25517

SAVANTS DU JOUR

ARMAND GAUTIER

BIOGRAPHIE, BIBLIOGRAPHIE ANALYTIQUE DES ÉCRITS

PAR

Ernest LEBON,

Agrégé de l'Université,
Lauréat de l'Institut (Ac. Fr. et Ac. des Sc.),
Correspondant des Académies de Lisbonne et de Metz,
de la Société royale des Sciences de Liége.



PARIS,

GAUTHIER-VILLARS
LIBRAIRIE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE,
Quai des Grands-Augustins, 55.

MASSON ET Cie
LIBRAIRIE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE,
Boulevard Saint-Germain, 120.

15 Novembre 1912

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

25517

De la part de l'Auteur
et de M. Armand Gautier.

DON : E. Lebon
ANNÉE 1912

25517

ARMAND GAUTIER

PRINCIPAUX OUVRAGES DE M. ERNEST LEBON.

Chez M. Gauthier-Villars, Quai des Grands-Augustins, 55, Paris.

Histoire abrégée de l'Astronomie. Petit in-8, en caractères elzévirs, titre en deux couleurs, avec 16 portraits et 1 Carte du Ciel; 1899 (*Ouvrage couronné par l'Académie Française*). 8 fr.

Théorie et Application des Sections homothétiques de deux quadriques. Grand in-8, avec 9 figures; 1884...... 2 fr.

SAVANTS DU JOUR : *Biographie, Bibliographie analytique des Écrits.* Grand in-8 (28-19), papier de Hollande, avec un portrait en héliogravure (*Collection honorée d'une Souscription de l'Académie des Sciences, des Ministères de l'Instruction publique de France et de Roumanie*) :

Henri Poincaré, 1 vol. de IV-112 p., 2e éd., 25 mai 1912... 7 fr.
Gaston Darboux, 1 vol. de VIII-72 p., 10 Janvier 1910..... 7 fr.
Émile Picard, 1 vol. de VIII-80 p., 1er Juin 1910.......... 7 fr.
Paul Appell, 1 vol. de VIII-71 p., 10 Novembre 1910...... 7 fr.
Gabriel Lippmann, 1 vol. de VIII-70 p., 15 Juillet 1911.... 7 fr.

Chez MM. Delalain Frères, Boulevard Saint-Germain, 115, Paris.

Traité de Géométrie Descriptive (comprenant la **Géométrie Cotée**). 2 vol. grand in-8 :

Ier VOLUME. *Classe de Mathématiques,* 286 épures dans le texte; 3e éd., 1901...................................... 5 fr.

IIe VOLUME. *Classe de Mathématiques spéciales,* 199 épures dans le texte, 1 Atlas in-8 de 14 planches in-4 gravées; 1882.. 12 fr.

Table de Caractéristiques relatives à la base 2310 des Facteurs Premiers d'un nombre inférieur à 30030. Gr. in-8, 12 pages de texte, 20 Tableaux; 1906 (*Ouvrage honoré d'une Subvention de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences*)................................ 1 fr. 50



Manuel, phot. *Héliog. L. Schutzenberger, Paris*

SAVANTS DU JOUR

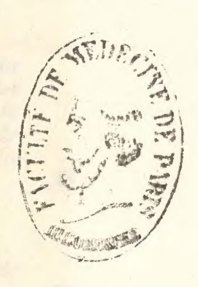
ARMAND GAUTIER

BIOGRAPHIE,
BIBLIOGRAPHIE ANALYTIQUE DES ÉCRITS

PAR

Ernest LEBON,

Agrégé de l'Université,
Lauréat de l'Institut (Ac. Fr. et Ac. des Sc.),
Correspondant des Académies de Lisbonne et de Metz,
de la Société royale des Sciences de Liége.





25517

PARIS,

GAUTHIER-VILLARS
LIBRAIRIE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE,
Quai des Grands-Augustins, 55.

MASSON ET Cie
LIBRAIRIE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE,
Boulevard Saint-Germain, 120.

15 NOVEMBRE 1912

(Tous droits réservés.)

ABRÉVIATIONS.

ACMP	*Annali di Chimica applicata alla Medicina*, dal Dottore G. Polli. Milano, Rechiedi, in-8.
ACP	*Annales de Chimie et de Physique.* Paris, M., in-8.
AFAS	*Comptes rendus des Sessions de l'Association française pour l'Avancement des Sciences.* Paris, rue Serpente, 28, gr. in-8.
AHM	*Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale*, dirigées par le Professeur L. Thoinot. Paris, J.-B. B., in-8.
APBS	*Archives de Physiologie normale et pathologique.* Directeur : M. Brown-Séquard. Paris, M., gr. in-8.
ASHP	*Annales de la Société d'Hydrologie médicale de Paris.* Paris, M., in-8.
BAE	*Bulletin de l'Association amicale des anciens Élèves de l'École municipale de Physique et de Chimie industrielles.* Paris, gr. in-8.
BAM	*Bulletin de l'Académie de Médecine.* Paris, M., in-8.
BDCG	*Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft.* Berlin, R. F., gr. in-8.
BGT	*Bulletin général de Thérapeutique médicale, chirurgicale, obstétricale et pharmaceutique.* Directeur scientifique : Albert Robin. Paris, O. D., in-8.
BMSH	*Bulletins et Mémoires de la Société médicale des Hôpitaux de Paris.* Paris, M., gr. in-8.
BSBG	*Bulletin de la Société Belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie.* Bruxelles, Hayez, gr. in-8.
BSC	*Bulletin de la Société chimique de Paris*, de 1863 à 1906; — *de France*, à partir de 1907. Paris, M., in-8.
BSP	*Bulletin des Sciences pharmacologiques*, rédigé par le Dr Mesnard. Paris, rue Hautefeuille, 21, gr. in-8.
BST	*Bulletin de la Société de Thérapeutique.* Paris, O. D., in-8.
CCG	*Cours de Chimie minérale, organique et biologique*, par A. Gautier, 1re éd., t. I et II, 1887, t. III, 1892. Paris, F. S., in-8.
CCPP	*Congrès international de Chimie pure*, tenu à Paris du 17 au 22 juillet 1900. *Procès-verbaux*, par G. Bertrand. Paris, I. N., 1901, in-8 jésus, 68 p.
CGP	*Comptes-Rendus de la IVe Conférence internationale de Génétique, tenue à Paris du* 18 *au* 23 *septembre* 1911, publiés par M. Philippe de Vilmorin, secrétaire de la Conférence, Paris, M., in-4.
CIHP	*Congrès international d'Hygiène*, tenu à Paris du 1er au 10 août 1878, t. I, II. Paris, I. N., 1888, gr. in-8.
CPPH	*Chimie appliquée à la Physiologie, à la Pathologie et à l'Hygiène* par A. Gautier, t. I et II, 1874. Paris, F. S., in-8.

CR *Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences.* Paris, G.-V., in-4.

CRCH *Compte rendu des Séances du Conseil d'Hygiène publique et de Salubrité du Département de la Seine,* publié sous la direction du Préfet de Police. Paris, Chaix, gr. in-8.

CRSB *Comptes rendus hebdomadaires des Séances et Mémoires de la Société de biologie.* Paris, M., gr. in-8.

DCW *Dictionnaire de Chimie pure et appliquée,* par AD. WURTZ, t. I, 1re p., A-B, Discours préliminaire du 1er mai 1868; t. I, 2e p., C-G; t. II, 1re p., H-P; t. II, 2e p., P-S; t. III, S-Z. *Supplément :* 1re p. A-F; 2e p., G-Z. Paris, H, gr. in-8.

EHMR *Encyclopédie d'Hygiène et de Médecine publique,* dirigée par le Dr JULES ROCHARD. Paris, gr. in-8.

FMP *La France médicale.* Revue d'histoire de la Médecine. Rédacteur en chef : Dr A. PRIEUR. Paris, 1, place des Vosges, in-4.

GCI *La Gazzetta chimica italiana.* Roma, F. Setth, gr. in-8.

H-S'sZ HOPPE-SEYLER's *Zeitschrift für physiologische Chemie.* Strassburg, K. J. T. gr. in-8.

IF *Institut de France.* Paris, F.-D, in-4.

JAPR *Journal de l'Anatomie et de la Physiologie normales et pathologiques de l'homme et des animaux,* publié par CHARLES ROBIN. Paris, F. Alcan, gr. in-8.

JCT *Journal de Clinique et de Thérapeutique infantiles,* rédigé par le Dr G. VARIOT. Paris, in-4.

JFPC *Journal für praktische Chemie.* Leipzig, J. A. B., in-8.

JPC *Journal de Pharmacie et de Chimie.* Paris, O. D., in-8.

JPP *Journal de Physiologie et de Pathologie générale,* publié par MM. BOUCHARD et CHAUVEAU. Paris, M., in-8 jésus.

LCGA *Leçons de Chimie biologique normale et pathologique,* par ARMAND GAUTIER et MAURICE ARTHUS. Paris, M., 2e éd., 1897, gr. in-8.

L'sA JUSTUS LIEBIG's *Annalen der Chemie und Pharmacie.* Leipzig und Heidelberg, in-8.

MSQ *Le Moniteur scientifique.* Journal des Sciences pures et appliquées, fondé par le Dr QUESNEVILLE. Paris, rue de Buci, 12, in-4.

PM *The London, Edinburgh and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science.* London, T. F., in-8.

RC *Rapport de la Commission chargée d'examiner les projets de réforme des baccalauréats,* Paris, A. Parent, A. Davy, in-4.

RCH *Rapport général sur les Travaux du Conseil d'Hygiène publique et de Salubrité du Département de la Seine,* publié par ordre du Préfet de Police. Paris, Chaix, in-4.

RO *Revue générale des Sciences pures et appliquées.* Fondateur : LOUIS OLIVIER. Directeur : J.-P. LANGLOIS. Paris, A. C., in-4.

RPFM *Revue des Pyrénées et de la France méridionale.* Toulouse, Paris, O. D., gr. in-8.

RR *Revue scientifique. Revue rose.* Directeur de la rédaction : CH. MOUREU. Paris, 41 *bis,* rue de Châteaudun, in-4.

RSHA *Revue de la Société d'Hygiène alimentaire et de l'alimentation rationnelle de l'homme.* Paris, M., gr. in-8.

RVVR *Revue de Viticulture.* Organe de l'agriculture des régions viticoles,

dirigé par P. Viala et L. Ravaz. Paris, rue Gay-Lussac, 5, in-8 jésus.

TG *Les Toxines microbiennes et animales*, par A. Gautier. Paris, rue Antoine-Dubois, n° 4, 1896, gr. in-8.

ThS *Thèse* présentée par M. A. Gautier à la Faculté des Sciences de Paris pour obtenir le grade de Docteur ès sciences physiques, soutenue le 17 avril 1869. Paris, G. V., in-4.

ZF C *Zeitschrift für Chemie*. Leipzig, in-8.

Bd.	Band.	F. S.	F. Savy.
J.	Jahrgang.	G.-V.	Gauthier-Villars.
n. s.	nouvelle série, new series.	H.	Hachette et Cie.
S.	Seite.	I. N.	Imprimerie nationale.
Ses.	Session.	J. A. B.	Johann Ambrosius Barth.
s.	série, series.	J.-B. B.	J.-B. Baillière et Fils.
		K. J. T.	Karl J. Trübner.
A. C.	Armand Colin.	M.	Masson et Cie.
D.	Delagrave.	O. D.	Octave Doin et Fils.
F. A.	Félix Alcan.	R. F.	R. Friedländer and Sohn.
F.-D.	Firmin-Didot.	T. F.	Taylor and Francis.

ARMAND GAUTIER

SECTION I.

BIOGRAPHIE.

NOTICE SUR M. ARMAND GAUTIER.

M. *Armand* Gautier est né à Narbonne le 23 septembre 1837. Sa famille paternelle est originaire de Saint-Gilles du Gard. — Les Gautier furent maires élus de cette ville avant et après la Révolution. — Son père, Louis Gautier, était médecin à Montpellier. Il avait complété ses études médicales à Paris, en 1831-1832, chez Andral, Broussais, Dupuytren, puis il s'était marié à Montpellier, dans la famille Berlen. Mais il fut bientôt attiré à Narbonne par l'achat d'une propriété de terrains salés et de marais propres à la culture du riz et à l'élevage du bétail. Peu d'années après, en 1841, un affreux accident enlevait au Dr Louis Gautier sa jeune femme et une partie de sa famille (1) : Armand Gautier avait à peine quatre ans. Il fut élevé, dès lors, par son père et par sa grand'mère maternelle.

L'enfant aimait la liberté : on le laissa libre. Dans le vaste domaine de Craboules il s'enivrait de lumière et d'espace. Au bord des étangs ou des marais, il s'abandonnait volontiers à la rêverie; ou bien, à travers les marécages, pendant des heures entières, il canotait à la poursuite d'un canard ou d'un héron. Quelquefois il montait les chevaux à demi-sauvages du haras de son père et se laissait entraîner à des allures folles au milieu des prairies et des hermes. Cet amour de la liberté devait marquer d'une forte empreinte la vie intellectuelle de l'enfant. Il se liait intimement au goût passionné que le jeune Armand montrait déjà pour l'observation. Tout ce qui l'entourait excitait sa curiosité; mais la réalité

concrète fut d'abord seule capable de l'intéresser. Les règles du participe et les lois du vers latin le laissaient indifférent. Ce qui l'occupait davantage, c'étaient les pratiques du jardinage, de la chasse, de la pêche, les mœurs des animaux domestiques ou sauvages, les façons de vivre, de sentir, de s'exprimer de la population rustique primitive qui évoluait à ses côtés. Avec de telles dispositions, A. Gautier ne pouvait être un élève bien brillant. Il avoue lui-même avec bonhomie que, dans les petites classes, il faisait assez mince figure. Le Dr Louis Gautier ne s'effrayait pourtant pas de l'infériorité où le jeune homme semblait se complaire. Il espérait beaucoup d'un enfant qui montrait tant de sympathie pour les êtres et les choses. D'ailleurs, il dirigeait lui-même l'éducation de son fils. Il le faisait avec tact et avec un rare talent. Par ses conversations variées et toujours bienveillantes, il charmait l'enfant, l'instruisait, lui ouvrait l'esprit. Par ses lectures, il lui donnait peu à peu le goût des livres; il sut lui faire comprendre que les livres complètent heureusement l'expérience individuelle en faisant profiter chacun de l'expérience de tous, et qu'ainsi un lien étroit les unit au monde matériel et moral, c'est-à-dire à la vie. Vers quatorze ou quinze ans, l'adolescent commençait à se plaire dans la belle bibliothèque littéraire et médicale de son père. Il en avait le libre accès; il y passait de Corneille à J.-J. Rousseau, de J.-J. Rousseau à Chateaubriand. Mais l'histoire et surtout les sciences ne devaient pas tarder à être pour lui une révélation. L'éducation que le jeune homme recevait ne pouvait donc que développer et fortifier ses tendances naturelles. A Craboules, où il passait tous ses jours de congé et toutes ses vacances, il avait fait ses premières observations de la vie; sous l'habile direction de son père, il acquérait cette souplesse d'esprit, cette sagacité, cette clairvoyance qui devaient lui permettre de devenir plus tard un expérimentateur de premier ordre et un philosophe.

Cependant l'âge des examens approchait. Une assez bonne institution tenue à Narbonne par des prêtres, et où étaient élevés presque tous les enfants des familles aisées, permit à Armand Gautier d'apprendre assez de latin et de grec pour obtenir le baccalauréat ès lettres. Quant aux sciences et à l'histoire, elles lui furent enseignées par son père et par quelques bons professeurs particuliers. A dix-sept ans, lorsqu'il préparait librement à la maison le baccalauréat ès sciences, la chimie était déjà l'objet de ses études favorites. Un jour qu'il posait à son répétiteur de chimie quelques questions précises sur le principe des équivalents, il ne fut pas peu surpris d'entendre celui-ci lui répondre : « Mon cher enfant, sur ces points-là, vous avez réfléchi mieux que moi. »

A l'âge de dix-neuf ans, M. A. Gautier vint à Paris préparer le concours d'admission à l'École Polytechnique. Il entra à Sainte-Barbe, alors dirigée par le géomètre Blanchet. Mais, à la fin de l'hiver, une faiblesse de la vue,

qui a toujours persisté depuis et dont il ne s'étonna point, — sa grand'mère paternelle était devenue aveugle à quarante ans, — l'empêcha de continuer ses études de mathématiques spéciales. A son grand regret il dut retourner dans le Midi au printemps de l'année 1856. Pour qu'il choisît une nouvelle carrière, son père l'envoya à Montpellier suivre, pendant les derniers mois de l'année scolaire, les cours des trois Facultés : Lettres, Sciences et Médecine. D'abord hésitant entre les sciences pures et les sciences médicales, M. A. Gautier se détermina bientôt pour ces dernières, mais il dut prendre vis-à-vis de son père, qui le lui demandait instamment, l'engagement formel de ne jamais faire de clientèle et de suivre d'une manière définitive la voie des applications scientifiques. C'était en 1856; il allait avoir vingt ans.

Dès sa première année d'études médicales, M. A. Gautier concourait pour entrer comme aide-préparateur au laboratoire de chimie de la Faculté de Montpellier. L'année suivante, en 1858, il était nommé préparateur officiel des cours de J.-E. Bérard et de J.-A. Béchamp. A l'école de ces deux excellents Maîtres, il apprit la technique du laboratoire et l'histoire des doctrines chimiques. Bérard, l'ancien collaborateur de Delaroche, l'auteur de la découverte de la polarisation de la chaleur ([2]), le protecteur de J.-B. Dumas ([3]), avait été préparateur de C.-L. Berthollet à la célèbre Société d'Arcueil. Il avait entendu Gay-Lussac discuter familièrement des théories avec son Maître. Il avait vécu avec Berthollet au moment où celui-ci fondait sa Statique chimique et ses lois et où il se débattait contre les objections redoutables de L.-J. Proust, son éminent adversaire. Béchamp, élève de J.-E. Persoz, formé lui-même par L.-J. Thénard, avait été, avant de venir à Montpellier, l'émule de Ch.-F. Gerhardt qu'il avait combattu violemment dans sa chaire d'agrégé de la Faculté de Médecine de Strasbourg. C'était un très bon technicien, un professeur éloquent et passionné. Mais Bérard et Béchamp appartenaient l'un et l'autre à la vieille *école équivalentiste*. La lecture des œuvres de Gerhardt, ancien professeur à la Faculté des Sciences de Montpellier, et les cours de Chancel, son successeur, convainquirent peu à peu M. A. Gautier de la logique et de l'avenir des idées dites *atomistes*. Il abandonna donc les laboratoires de Montpellier, où il avait travaillé durant cinq années, et vint à Paris écouter les leçons des représentants de l'*école atomistique*.

Toutefois, sentant son insuffisance en physique et en mathématiques, M. A. Gautier voulut, avant de reprendre ses travaux de chimie, approfondir un peu ces sciences. Pendant les deux premières années de son séjour à Paris il suivit au Collège de France et à la Sorbonne les cours qui répondaient à ses désirs. Autorisé par le Ministre, il se fit même inscrire comme élève libre à l'École des Mines, où se donnaient d'excellentes leçons de calcul

infinitésimal, de mécanique et de minéralogie. En 1864, après avoir obtenu en Sorbonne la licence ès sciences, il se décida à entrer au laboratoire d'Adolphe Wurtz, à qui il ne pensait guère alors succéder un jour. Là, il trouva un choix de jeunes hommes, Ch. Friedel, Crafts, E. Caventou, Ed. Grimaux, A. Naquet, Ch. Lauth, Openheim, Silva, que remplacèrent plus tard Ladenburg, Salet, Le Bel, et bien d'autres devenus depuis ses amis ou ses concurrents.

Un an après son entrée au laboratoire de Wurtz, M. A. Gautier faisait connaître les combinaisons instables des hydracides avec les nitriles et l'acide cyanhydrique lui-même. L'année suivante, en 1866, il élargissait les cadres déjà si vastes de la chimie organique par sa découverte magistrale des *carbylamines*. Ces corps singuliers, isomères des nitriles, alors appelés *éthers cyanhydriques*, constituent une classe importante de combinaisons possédant des propriétés très caractéristiques et répondant à une fonction organique nouvelle des composés du carbone, fonction qui allait faire connaître toute une longue série de corps et de réactions imprévues. Ces isomères des nitriles se forment par voie de double échange entre un cyanure métallique et un éther simple ou composé contenant le radical organique qu'on veut associer au cyanogène ; mais pour obtenir les carbylamines il faut substituer le cyanure d'argent au cyanure de potassium qui donne surtout les nitriles. Carbylamines et nitriles prenant naissance dans l'un et l'autre cas, les carbylamines s'étaient donc formées en proportions sensibles dans les recherches de Pelouze et de Dumas sur les anciens éthers cyanhydriques. Mais, malgré l'odeur pénétrante et insupportable qu'elles dégagent, même si elles n'existent qu'à l'état de traces, elles avaient échappé à la sagacité de ces éminents expérimentateurs, tant il était contraire aux idées alors reçues d'imaginer que deux radicaux monovalents puissent en s'unissant donner plusieurs isomères. M. A. Gautier isola les carbylamines et, grâce à l'examen approfondi de leurs réactions chimiques et de leurs transformations, donna une interprétation rationnelle de l'isomérie qu'il venait de découvrir. Dans les nitriles le radical alcoolique fait partie intégrante de l'acide, dans les carbylamines il entre dans la constitution de l'amine. Dans deux isomères donnés ce qui manque à l'acide se retrouve dans l'amine et réciproquement. L'explication de ce cas d'isomérie fournissait la clef d'une relation analogue, restée longtemps obscure, qui existe entre les éthers cyaniques de Wurtz et leurs isomères découverts par Cloëz, aussi bien qu'entre les cyanates et les fulminates. Plus tard, elle permit de comprendre à quelle cause est due l'isomérie des éthers nitreux et des dérivés nitrés des carbures méthaniques de V. Meyer. M. A. Gautier avait donc le mérite de réaliser une découverte dans un terrain considéré comme épuisé depuis les mémorables travaux de Gay-Lussac, de Pelouze, de Dumas, d'Hofmann et de Cahours. Cette décou-

verte lui valut l'honneur d'être inscrit presque aussitôt, en 1868, par l'Académie des Sciences sur la liste de ses candidats dans la Section de Chimie.

Les travaux de M. A. Gautier intéressèrent vivement Berthelot. Celui-ci, désireux de témoigner au jeune savant son estime et sa sympathie, l'invita à venir passer chez lui familièrement les soirées du dimanche. Dans ces réunions intimes, M. A. Gautier rencontrait Bréguet, E. Renan, J. Bertrand et quelques autres amis du grand chimiste. En 1869, il soutint en Sorbonne sa thèse de doctorat ès sciences, intitulée *Des nitriles des acides gras*. Frappé de la valeur de ce travail, le Président du jury, Henri Sainte-Claire Deville, fit savoir à M. A. Gautier qu'il lui réservait la première place dont il disposerait à Paris. Quelques mois après, en effet, Sainte-Claire Deville le faisait nommer sous-directeur de son laboratoire de recherches chimiques de l'École pratique des Hautes-Études, à la Sorbonne, dont Paul Schutzenberger était alors directeur. A la même époque, M. A. Gautier concourait pour l'agrégation à la Faculté de Médecine. Après de brillantes épreuves il était reçu le premier.

En 1870, quand éclata la guerre, Schutzenberger et M. A. Gautier, déjà partis en vacances, revinrent à Paris se mettre à la disposition de la Défense nationale, suivant la promesse qu'ils s'étaient réciproquement faite avant leur départ. La fabrication du nitre, des poudres, du bronze à canon, la recherche des moyens à opposer aux épidémies et à la famine, la conservation des aliments périssables, la garde aux remparts, les devoirs d'aide-major aux sorties des bataillons parisiens occupèrent les deux amis durant tout le siège.

Après la guerre, Wurtz créait, à la Faculté de Médecine, dont il était alors doyen, le premier laboratoire de chimie biologique français. Il en confia la direction à M. A. Gautier qui dès lors abandonna, non pas Henri Sainte-Claire Deville son aimable protecteur, mais sa sous-direction à la Sorbonne. Il resta un des assidus des réunions du dimanche au laboratoire particulier de Deville à l'École Normale. C'est là qu'il voyait Debray, H. Caron, Mascart, Troost, Hautefeuille, Brouardel et, un peu plus tard, Berthelot lui-même. C'est là que, la pipe à la bouche, Deville, toujours jeune, toujours en verve, critiquait, non sans quelque malice, les hommes et les théories.

Dans son laboratoire de chimie biologique, M. A. Gautier commença ses travaux de chimie sur les albuminoïdes et la digestion. En 1872, il y découvrit les alcaloïdes putréfactifs ou *ptomaïnes*, poisons alcalins, analogues à la nicotine ou à la conicine, provenant de la fermentation bactérienne des matières albuminoïdes. La découverte des ptomaïnes, faite presque à la même époque par l'Italien Selmi, suscita, surtout en Italie, en Angleterre et en Allemagne, un grand nombre de travaux entrepris en vue d'isoler et de caractériser les alcaloïdes bactériens formés sous l'in-

fluence de tel ou tel microbe anaérobie. Cette découverte devint plus importante encore lorsque, en 1882, M. A. Gautier montra que des alcaloïdes analogues, les *leucomaïnes*, se produisent au sein des cellules et des tissus animaux en pleine vie normale.

La découverte des carbylamines et celle des ptomaïnes avaient si bien établi la réputation de M. A. Gautier qu'en 1874 deux professeurs délégués par l'Université de Genève étaient venus lui offrir officiellement la chaire de chimie que M. de Marignac était sur le point de quitter. Le célèbre chimiste suisse aurait voulu que M. A. Gautier lui succédât. Mais celui-ci, ne voulant pas quitter la France et visant la succession de Wurtz, n'accepta point l'offre très avantageuse qui lui était faite. Neuf ans plus tard la mort de Wurtz laissait vacante la chaire de chimie médicale de la Faculté de Médecine : M. A. Gautier, élu à l'unanimité des suffrages de la Faculté, fut nommé le 31 juillet 1884 à la place de son illustre Maître.

L'année précédente l'Académie des Sciences lui avait décerné le prix Jecker pour l'ensemble de ses travaux. Depuis 1879, il était Membre de l'Académie de Médecine dont il devint président en 1907.

En 1889, M. A. Gautier succédait à Chevreul à l'Académie des Sciences. Sa candidature avait été patronnée par Pasteur et Berthelot, dont l'amitié familière était un honneur qu'il devait à son caractère et à ses travaux. Ses principaux titres scientifiques étaient, avec la belle découverte des carbylamines et celle des ptomaïnes, d'importants travaux sur les matières albuminoïdes, sur les catéchines, les tannins et les matières colorantes végétales, sur la chlorophylle cristallisée, sur la fixation de l'azote par le sol et les végétaux, sur les méthodes permettant de déceler les sophistications alimentaires, et bien d'autres encore. Tous ces travaux attestaient l'esprit éclairé et original de leur auteur, la variété de ses méthodes et sa grande activité scientifique. En 1911, l'Académie des Sciences l'élevait au fauteuil de la Présidence.

M. A. Gautier est connu et apprécié dans toute l'Europe. Un grand nombre de savantes Compagnies étrangères l'ont inscrit sur la liste de leurs membres. Parmi elles, il importe de citer l'Académie royale des Lincei, à Rome, les Académies royales de Belgique, de Bologne et de Lisbonne, la *Royal Institution* de Grande Bretagne, la Société médicale de Saint-Pétersbourg, la Société chimique de Londres.

Depuis que M. A. Gautier est membre de l'Académie des Sciences, bien des recherches nouvelles ont été publiées par lui. Elles ont abouti, pour ne citer que les résultats principaux : en chimie biologique, à la découverte de l'existence normale de l'arsenic dans l'économie; en chimie minérale, à la découverte de l'hydrogène libre dans l'air, à celle de l'iode dans les algues terrestres; à l'explication de la genèse des phénomènes volcaniques et des eaux thermales; à de belles études sur le dosage et la localisation du fluor,

On peut dire que depuis 1858, date à laquelle M. A. Gautier entrait au laboratoire de la Faculté de Médecine de Montpellier, ses travaux ont été ininterrompus. Certains d'entre eux ont efficacement concouru aux progrès de la chimie et de la physiologie générale.

En 1910, plus de cinquante années étant révolues depuis l'entrée de M. A. Gautier dans les laboratoires et l'enseignement des Facultés, les amis, les collègues, les anciens collaborateurs, les élèves de ce savant chimiste décidèrent de célébrer son Cinquantenaire scientifique. Une souscription fut ouverte en vue d'offrir en hommage au Maître qu'ils voulaient honorer un souvenir durable de la gratitude publique pour les services rendus par lui, à la Science et au Pays, durant plus d'un demi-siècle. Le 26 novembre 1911, une médaille à son effigie, due au burin de M. de Vernon, de l'Institut, et un buste ciselé par le statuaire bien connu, M. Theunissen, furent solennellement offerts à M. A. Gautier en présence d'un grand nombre de ses amis, de ses collègues et de ses admirateurs réunis dans la magnifique salle du Conseil de l'École de Médecine. Des discours furent prononcés où étaient précisées l'étendue et l'importance de l'œuvre du grand chimiste français. M. Haller, Membre de l'Académie des Sciences, embrassant d'un coup d'œil général cette œuvre « fertile en résultats imprévus et en idées fécondes » la résumait ainsi : « Son étendue et sa continuité imposent l'admiration. Très variée dans ses détails, elle est aussi dans son ensemble harmonieuse et belle ». La raison de cette harmonie, M. Lippmann, Vice-Président de l'Académie des Sciences, la donnait quelques minutes plus tard, lorsque, s'adressant à M. A. Gautier, il disait : « Votre œuvre s'étend de la Chimie à la Médecine, à la Biologie, à la Géologie et cependant on y remarque une unité frappante, celle même que lui imprime la forme de votre esprit. Vous ne vous êtes nullement dispersé; porté par une logique serrée, vous avez franchi, sans y penser, les limites arbitraires tracées entre les diverses Sciences, sans que jamais non plus une théorie admise, une idée préconçue, vous ait détourné d'interroger sévèrement l'expérience, et d'en tirer la conclusion, souvent bien imprévue, qu'elle pouvait comporter ». Le doyen de la Faculté de Médecine, M. L. Landouzy, fit ressortir l'influence des idées de M. A. Gautier sur le développement de la physiologie et de la médecine modernes. Il rappela les découvertes de ce savant sur le fonctionnement anaérobie de la cellule et des tissus, sur la genèse des états pathologiques, et ses recherches si délicates sur les causes profondes, moléculaires, de la variation des races, des espèces et des individus eux-mêmes. M. André Lefèvre, député, mit en relief la partie « économique, sociale et nationale » de l'œuvre scientifique de son ancien Maître et montra la part active prise par les savants dans le fonctionnement journalier de la vie moderne. Il conclut ainsi : « Tout cela vous éloigne de

votre laboratoire, et si le pays en profite, la science pure en souffre peut être. Elle en souffrirait surtout, si vous ne teniez à honneur de rester l'un des guides des générations qui viennent, dont vous dirigez les pas, dont vous éclairez la route avant de leur remettre le flambeau. Ce rôle de guide, vous l'avez toujours noblement rempli, mon cher Maître,... avec un zèle qui sut se montrer vigilant sans être jamais importun ou indiscret... Votre vie est et restera un exemple. Vos élèves, qui m'ont laissé le grand honneur de parler en leur nom, vous en félicitent. Le grand public, le pays, que l'homme politique que je suis se permet d'associer à cette fête, le pays vous remercie d'avoir largement contribué à sa richesse et à sa gloire ».

Pour apprécier comme il convient M. A. Gautier, il est absolument indispensable de connaître, à côté du savant, l'homme intime et privé. Malgré ses soixante-quatorze ans, M. A. Gautier est resté jeune, c'est-à-dire actif, curieux, enthousiaste. Il ne considère point sa tâche comme achevée. Il connaît la valeur de ses travaux; mais comme tout homme de valeur, il joint la modestie à une légitime fierté. S'il défend énergiquement ses droits de priorité, il sait par contre reconnaître aux autres la part qui leur revient dans ses découvertes. Rien ne peut mieux le dépeindre que les paroles si poignantes par lesquels il a, le jour de son Jubilé, uni au sien le nom de son frère regretté. « Je dois... expliquer, dit-il, comment j'ai pu, presque sans inquiétude, sans trop de souci des affaires matérielles, consacrer à peu près entièrement aux travaux du laboratoire cette longue suite d'années.

« C'est à un ami fidèle, à un aide un peu plus jeune que moi que je le dois. Mon frère avait eu confiance en mon avenir; il s'était dévoué à mon œuvre; il était fier de mes succès; nous travaillions à deux.... Je profitais de ses observations.... Souvent mes recherches futures s'étaient préparées chez lui.... Le sentant pour ainsi dire sans cesse à mes côtés, je pouvais, sans grande préoccupation, consacrer tout mon temps et toutes mes réflexions à l'étude des problèmes scientifiques. Notre union a fait notre force....

» Puisqu'il a cultivé, comme moi, la science pour elle-même; ...puisqu'il m'a réconforté toute sa vie de sa douce amitié, permettez-moi de joindre, en ce jour, son nom au mien. »

Dans l'émouvante solennité du 26 novembre 1911, ce ne fut pas seulement les mérites et la gloire du savant qu'on célébra, ce fut aussi le caractère et le cœur de l'homme. Une qualité que tout le monde reconnaît à M. A. Gautier, c'est la bonté. Parmi les nombreux savants français et étrangers qui adressèrent à M. A. Gautier des lettres de félicitations, beaucoup exaltaient en même temps que le grand chimiste, l'ami sincère, le Maître bienveillant et dévoué. Aux voix de ces savants, les plus humbles mêlèrent

les leurs. Un de ses garçons de laboratoire, depuis vingt-deux ans à son service, lui écrivait ces lignes touchantes dans leur naïve sincérité : « Je prie Dieu de vous conserver de longs jours ainsi qu'à votre famille, et à tous ceux qui, comme moi, ont pu apprécier la bonté de votre cœur ». Et M. André Lefèvre, se faisant l'interprète des ouvriers industriels, dont la santé a toujours préoccupé M. A. Gautier, s'exprimait en ces termes : « J'ai eu l'occasion, au cours de ma vie publique, d'entendre à diverses reprises des ouvriers peintres exprimer leur gratitude pour le professeur Armand Gautier.... Je suis sûr que, s'ils avaient connu cette cérémonie, ils s'y seraient associés de grand cœur et je suis sûr aussi que, parmi tant de sympathies qui vous environnent, leur sympathie ne vous serait pas la moins précieuse ». Il était important de signaler ce caractère particulier de bonté chez M. A. Gautier, non seulement parce qu'il lui gagne les cœurs, mais aussi parce qu'il a soutenu son effort scientifique. Si M. A. Gautier a toujours persévéré dans ses recherches, fussent-elles pénibles et quelquefois répugnantes, c'est qu'il se sentait la mission de travailler au bien de tous.

Quant au trait capital, caractéristique, de l'esprit de M. A. Gautier, celui qui éclaire la genèse de son œuvre et en explique l'originalité, c'est la défiance des théories absolues. Ne jugeant impossible que l'absurde et radicalement vrai que l'absolu mathématique, M. A. Gautier a toujours considéré les théories régnantes comme d'ingénieux essais de solutions. En politique, il préfère, aux théories transcendantales et philosophiques qui prétendent résoudre définitivement les questions complexes débattues depuis des milliers d'années, la méthode plus lente, mais selon lui moins dangereuse pour la paix sociale, des approximations successives et de l'expérience séculaire. En religion, il se montre respectueux de toute croyance qui apporte à l'homme la consolation et la moralité, que cette croyance repose ou non sur un dogme. Le matérialisme trouve donc en lui un adversaire. Idéaliste par sentiment, M. A. Gautier revendique le droit de l'être, la science en son état actuel étant impuissante à établir que dans l'homme tout est matière et que le travail de l'esprit est une des formes de l'énergie matérielle. La certitude de la relativité de toutes nos connaissances, et par suite de l'imperfection de toutes nos théories, a conduit M. A. Gautier à se montrer dans le domaine des sciences expérimentales aussi ennemi de l'autorité qu'il en est partisan dans la vie pratique. C'est qu'en science un respect aveugle de l'autorité paralyserait le progrès. Les théories ne peuvent, comme les sociétés, se transformer d'elles-mêmes. Persuadé que les théories sont souvent erronées faute d'information suffisante, M. A. Gautier résolut de ne jamais se laisser arrêter, même par les mieux établies. Osant donc regarder où ses devanciers avaient cru que plus rien n'était à voir, il renversa ou ébranla des idées considérées jusque-là comme indiscutables, telles les suivantes : le cyanogène se com-

porte toujours dans ses dérivés à la façon d'un haloïde; seuls les végétaux sont aptes à produire des alcaloïdes; le fonctionnement des tissus animaux est partout et toujours aérobie, jamais réducteur; l'arsenic n'est pas un élément faisant partie de la trame animale; les eaux thermominérales sont toutes d'origine météorique et superficielle; les eaux de la mer sont nécessaires au volcanisme; l'influence banale des milieux est la prinpale cause de la variation des êtres et de la formation des races et des espèces.

Grâce à son attitude indépendante vis-à-vis de nos prétendues certitudes théoriques, à son réel souci de contribuer au soulagement des souffrances humaines, à son amour passionné de la recherche scientifique, à la multiplicité de ses connaissances qui s'étendent de la géologie à la médecine, M. A. Gautier a créé une œuvre large, imprévue, féconde qui, sur certains points, peut être regardée comme définitive et qui, sur d'autres, n'attend plus que la précieuse consécration du temps.

E. L.

NOTES.

1. La voiture contenant le Dr L. Gautier, sa jeune femme, un de ses fils et son beau-frère, fut entraînée dans le Canal de la Robine longeant la propriété de Craboules. Ils furent noyés sauf le père et l'enfant âgé de trois mois qui, entraîné au fil de l'eau, pris pour un paquet de linge fut repêché d'un coup de gaffe à plusieurs kilomètres du lieu de ce terrible accident.
2. *Mémoires de Physique et de Chimie de la Société d'Arcueil.* 3 tomes in-8. Paris, 1808, 1809, 1813. Mémoire de J.-E. Bérard lu à l'Institut le 21 décembre 1812, tome III, p. 5-47.
3. *Inauguration de la Statue de* J.-B. Dumas *à Alais,* le 21 octobre 1889. *Institut,* Paris, F.-D., in-4, 1889. Discours de M. A. Gautier, p. 15.

GRADES. FONCTIONS. TITRES HONORIFIQUES. PRIX. DÉCORATIONS.

ÉMILE-JUSTIN-ARMAND GAUTIER,

Né à Narbonne, le 23 septembre 1837.

Bachelier ès Lettres, Toulouse, le 8 août 1854.

Bachelier ès Sciences, Montpellier, le 28 juillet 1855.

Élève à la Faculté de Médecine de Montpellier, de novembre 1856 au 23 mai 1862.

Préparateur de Chimie à la Faculté de Médecine de Montpellier, *nommé* le 10 juin 1858.

Docteur en Médecine de la Faculté de Médecine de Montpellier, *reçu* le 23 mai 1862.

Autorisé, sur sa demande au Ministre, à suivre, en qualité d'élève libre, les Cours de Docimasie, de Mécanique et de Calcul différentiel à l'École des Mines de Paris, le 21 décembre 1863.

Licencié ès Sciences physiques de la Faculté des Sciences de Paris, *reçu* le 19 novembre 1864.

Suppléant pendant deux mois du professeur de Chimie à la Faculté des Sciences de Clermont-Ferrand, *nommé* le 23 juin 1868.

Docteur ès Sciences physiques de la Faculté des Sciences de Paris, *reçu* le 17 avril 1869.

Agrégé de la Faculté de Médecine de Paris, *reçu* en juillet 1869.

Sous-Directeur du Laboratoire de Chimie de l'École pratique des Hautes-Études, à la Faculté des Sciences de Paris, *nommé* le 27 avril 1869.

Attaché comme chirurgien aide-major au 85e bataillon de la Garde Nationale, à Paris, le 14 novembre 1870; comme aide-major au 83e bataillon de la Garde Nationale, à Paris, le 2 décembre 1870.

Directeur adjoint du Laboratoire de Chimie biologique de la Faculté de Médecine de Paris, *nommé* le 7 février 1874; Directeur de ce Laboratoire, *nommé* le 22 février 1875.

Maître de Conférences de Chimie à la Faculté de Médecine de Paris, *nommé*, pour l'année scolaire 1878-1879, le 12 novembre 1878.

Chef des Travaux pratiques de Chimie à la Faculté de Médecine de Paris, *nommé* le 18 décembre 1880.

Professeur titulaire de Chimie médicale à la Faculté de Médecine de Paris, *nommé* le 31 juillet 1884. Professeur honoraire à partir du 1er novembre 1912.

Président, de trois en trois ans, à partir de l'année 1880, des Jurys des Concours d'Agrégation des Sciences appliquées à la médecine.

Membre, de 1874 à 1895, du Conseil d'Administration de l'École Alsacienne fondée en 1873-1874 par CH. FRIEDEL, PH. DE CLERMONT, etc.

Membre du Conseil d'Hygiène publique et de Salubrité du Département de la Seine, *nommé* le 29 janvier 1880. Vice-Président de ce Conseil pendant l'année 1886, *nommé* le 26 décembre 1885.

Membre du Comité consultatif des Laboratoires municipaux et départementaux, au Ministère du Commerce, *nommé* le 27 septembre 1883.

Membre du Comité permanent des Subsistances au Ministère de la Guerre, *nommé* le 23 août 1889.

Membre de la Commission de Centralisation des divers Services relatifs à l'Hygiène et à la Salubrité de l'habitation, à la Préfecture du Département de la Seine, *nommé* le 29 juillet 1892.

Membre du Conseil supérieur de l'Agriculture, au Ministère de l'Agriculture, *nommé* le 28 octobre 1895.

Membre de la Commission départementale de Surveillance au point de vue de la salubrité, des irrigations d'eaux d'égout sur les champs d'épandage du Département de la Seine, *nommé* le 22 décembre 1897.

Membre du Comité permanent de contrôle du Laboratoire municipal de Chimie, à Paris, *nommé* le 3 mars 1899.

Vice-Président du Comité technique d'Œnologie, au Ministère du Commerce, *nommé* le 22 mars 1904.

Président de la Commission permanente des Stations hydrominérales et climatiques de France, au Ministère de l'Intérieur, *nommé* le 3 juillet 1905. Membre de cette Commission, reconstituée en 1911, *nommé* le 29 novembre 1911.

Président de la Commission mixte pour l'Amélioration de l'alimentation des Troupes, *nommé* par le Ministre de la Guerre, le 5 juin 1907.

Président de la Commission permanente de la Répression des Fraudes, au Ministère de l'Agriculture et au Ministère du Commerce, *nommé* le 19 juin 1907.

Membre de la Commission d'Autorisation des Jeux, au Ministère de l'Intérieur, *nommé* le 22 juin 1907.

Membre du Comité permanent des Épidémies, à la Préfecture de Police, *nommé* le 22 mars 1909.

Membre de la IIe Section de la Commission technique de la Caisse des Recherches scientifiques, au Ministère de l'Instruction publique, *élu* par l'Académie des Sciences le 30 octobre 1911.

Membre de l'Académie de Médecine, *élu*, dans la Section de Physique et de Chimie, le 4 mars 1879.

Président de l'Académie de Médecine en 1907. *Élu* Vice-Président de cette Académie le 19 décembre 1905.

Membre de l'Académie des Sciences de l'Institut de France, *élu*, dans la Section de Chimie, le 17 juin 1889.

Président de l'Académie des Sciences en 1911. *Élu* Vice-Président de cette Académie le 27 décembre 1909.

Membre honoraire de la *Royal Institution of Great Britain*, *élu* le 7 juin 1899.

Membre étranger de l'Académie royale des Lincei, à Rome, *élu* le 4 juillet 1900.

Associé étranger de l'Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique, à Bruxelles, *élu* le 8 juin 1907.

Membre correspondant de l'Académie royale des Sciences de l'Institut de Bologne, *élu* le 9 février 1908.

Membre correspondant étranger de l'Académie royale des Sciences de Lisbonne, *élu* le 27 octobre 1910.

Académicien correspondant du Musée de l'Université Nationale de la Plata, *élu* le 19 juillet 1907.

Président de la Société chimique de Paris, en 1876, en 1891, en 1906; *élu* Membre titulaire de cette Société le 13 février 1863.

Membre correspondant de la Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales, à Perpignan, *élu* le 17 mai 1873.
Membre correspondant de la Société de Borda, à Dax, *élu* le 9 novembre 1878.
Membre titulaire de la Société de Médecine publique et d'Hygiène professionnelle, à Paris, *élu* le 5 février 1879.
Membre correspondant de la Société industrielle de Mulhouse, *élu* le 22 février 1882.
Membre titulaire de la Société internationale des Études pratiques d'Économie sociale, à Paris, *élu* le 9 mars 1885.
Membre honoraire de la Commission archéologique de Narbonne, *élu* le 14 mars 1890.
Membre associé du Félibrige de Paris, *élu* le 31 décembre 1890.
Membre fondateur de la Société centrale de Sauvetage des Naufragés, *nommé* le 17 juillet 1893.
Membre correspondant de la Société régionale de Viticulture de Lyon, *élu* le 7 décembre 1901.
Vice-Président de la Société de Biologie de Paris en 1903. *Élu* le 14 juin 1902 Membre titulaire de cette Société.
Vice-Président du Syndicat national de Défense de la Viticulture française, à Paris, *élu* le 18 janvier 1903.
Président d'honneur du Comité de l'Islam, à Paris, *nommé* le 10 décembre 1903.
Membre honoraire de la Société de Thérapeutique de Paris, *élu* le 10 février 1904.
Président de Section de la Société d'Hygiène alimentaire, à Paris, en 1905; Vice-Président en 1904. Président de cette Société en 1910.
Délégué de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences et Membre du Conseil d'Administration de cette Association, *élu* le 7 août 1909.
Administrateur de la Société de Secours des Amis des Sciences, *nommé* le 20 mai 1911.
Membre du Syndicat central des Agriculteurs de France, à Paris, *admis* le 11 novembre 1911.

Membre correspondant de la Société impérialement autorisée des Médecins russes, à Moscou, *élu* le 18 décembre 1875 (v. s.).
Membre honoraire de la Société de Chimie biologique, à Londres, *élu* le 11 février 1899.
Membre honoraire de l'Association médicale Italienne d'Hydrologie, de Climatologie et de Thérapeutique physique, à Rome, *élu* le 11 octobre 1905.
Membre honoraire de la Société médicale de Saint-Pétersbourg, *élu* le 14 février 1906 (v. s.).
Membre honoraire de la Société Chimique de Londres, *élu* le 6 février 1908.
Membre d'honneur de la Société d'Hydrologie et de Climatologie médicales de Belgique, à Bruxelles, *élu* le 9 juillet 1911.

Délégué par le Ministre de l'Instruction publique au IIe Congrès international de Physiothérapie, à Rome en 1907, le 19 juillet 1907.
Délégué par le Ministre de l'Agriculture au Ier Congrès international, à Genève, en 1908, pour la Répression des Fraudes des denrées alimentaires et des produits pharmaceutiques, le 30 août 1908.
Délégué au IIe Congrès international, à Paris en 1909, pour la Répression des Fraudes des denrées alimentaires et des produits pharmaceutiques, par l'Académie des Sciences, le 6 septembre 1909; par le Ministre de l'Agriculture, le 6 septembre 1909; par le Ministre de l'Instruction publique, le 28 septembre 1909.

Délégué au VII[e] Congrès de Chimie appliquée, à Londres, du 27 mai au 2 juin 1909, par l'Académie des Sciences le 1[er] mars 1909; par le Ministère de l'Instruction publique le 16 mars 1909.

Délégué par l'Académie des Sciences le 18 octobre 1909, au Congrès de Radiologie, à Bruxelles en 1910.

Membre des Comités spéciaux d'organisation des Congrès internationaux en 1900, *nommé* par le Ministre du Commerce, le 12 juin 1898.

Membre de la Commission d'organisation du IV[e] Congrès international de Chimie appliquée, à Paris en juillet 1900, Vice-Président de ce Congrès.

Vice-Président du Congrès international de Physiologie, à Paris en juillet 1900.

Vice-Président de la Section de Physiologie du XIII[e] Congrès international de Médecine, à Paris en juillet 1900.

Vice-Président du Congrès international de Chimie pure, à Paris en juillet 1900.

Membre du Jury du Prix Nobel de Physiologie et de Médecine de 1901 à 1912.

Vice-Président du I[er] Congrès international d'Hygiène alimentaire, à Paris en octobre 1906.

Président de la Commission française d'organisation du VII[e] Congrès de Chimie appliquée, à Londres en 1909, *élu* en novembre 1908.

Président de la III[e] Section du Congrès international du Froid (Application du froid à l'Alimentation et à l'Industrie), à Paris du 5 au 12 octobre 1909.

Membre du Comité d'honneur de la Ligue pour la Culture Française, fondée par M. Jean Richepin le 3 juin 1911.

Membre du Comité de rédaction du Journal d'Hygiène et de Médecine légale (1875-1884).

Rédacteur d'un grand nombre d'Articles dans le *Dictionnaire de Chimie pure et appliquée de* Ad. Wurtz (1867-1884).

Rédacteur des Articles de Chimie de la 10[e] édition, publiée en 1872, du *Dictionnaire universel des Sciences, des Lettres et des Arts de* M.-N. Bouillet.

Encouragement accordé par l'Académie des Sciences (sur les fonds du Prix Jecker) à M. A. Gautier pour ses travaux de Chimie organique, le 7 juin 1869.

Prix Jecker (Chimie organique), *décerné* par l'Académie des Sciences le 2 avril 1883.

Médaille d'Or accordée par le Ministre de l'Intérieur comme témoignage de la participation active et dévouée de M. A. Gautier aux travaux du Conseil d'Hygiène publique et de Salubrité du Département de la Seine, le 24 décembre 1901.

Médaille d'honneur, au titre de la valeur scientifique, de l'Association internationale de perfectionnement scientifique et d'Enseignement médical complémentaire, à Paris, *décernée* le 6 novembre 1911.

Officier d'Académie, *nommé* le 14 juillet 1881.

Officier de l'Instruction publique, *nommé* le 31 juillet 1898.

Chevalier de la Légion d'honneur, *nommé* le 9 juillet 1886.

Officier de la Légion d'honneur, *promu* le 31 décembre 1895.

Commandeur de la Légion d'honneur, *promu* le 17 octobre 1908.

Grand Officier du Medjidié (Empire Ottoman), *nommé* le 1[er] mai 1895.

Commandeur de la Couronne de Roumanie, *nommé* le 4 juillet 1900.

Commandeur de la Couronne d'Italie, *nommé* le 28 mars 1907.

Grand Croix de l'Ordre de Sainte-Anne de Russie, *nommé* le 27 mars 1912.

SECTION II.

CHIMIE PURE.

1.

CHIMIE GÉNÉRALE.

MÉMOIRES. NOTES.

1. *Décomposition des bicarbonates alcalins, secs et humides, sous l'influence de la chaleur et du vide.*

M. A. Gautier critique cette affirmation de Ed. Mathieu et V. Urbain que les bicarbonates secs résistent parfaitement à une température de 100°.

B S C, n. s., t. 26, 7 juil. 1876, p. 98, 115-120. — C R, t. 83, 24 juil. 1876, p. 275-278.

Réponse de V. Urbain : B S C, n. s., t. 26, 1876, p. 440; — C R, t. 83, 1876, p. 543.

2. *Préliminaires d'un travail sur les lois de la combinaison des gaz en fonction du temps et de la température.*

B S C, n. s., t. 13, 2 déc. 1869, p. 1-2.

3 à 5. *Sur quelques conditions qui règlent les combinaisons des gaz entre eux;* par MM. A. Gautier et H. Hélier.

Sur quelques conditions qui règlent les combinaisons gazeuses. Union de l'oxygène et de l'hydrogène aux basses températures.

Les Auteurs de cette Note montrent que de 180°, où commence

l'union de ces deux gaz, jusqu'à 850°, c'est-à-dire au-dessus du rouge, l'oxygène et l'hydrogène, en proportion de mélange tonnant, ne s'unissent que progressivement et jamais en totalité, si l'on empêche l'élévation explosive de température.

C R, t. 122, 9 mars 1896, p. 566-573. — B S C, 3ᵉ s., t. 15, 13 mars 1896, p. 468.

Action de la lumière sur les mélanges de gaz dont elle provoque la combinaison, en particulier, sur les mélanges de chlore et d'hydrogène.

Dans l'obscurité, le chlore et l'hydrogène purs et secs se conservent indéfiniment sans s'unir; même à la lumière solaire, si ces gaz sont secs, cette union se fait très lentement.

C R, t. 124, 24 mai 1897, p. 1128-1133.

Action de la lumière sur les mélanges de chlore et d'hydrogène.

C R, t. 124, 8 juin 1897, p. 1267-1273. — Observations de M. Berthelot : p. 1273-1276. — Réponse de M. A. Gautier : p. 1276-1278.

6. *Proposition de classification des éléments ou corps simples actuels.*

Bulletin général de Thérapeutique, Paris, t. 148, n° 12, 1904, in-8, p. 452-458.

7. *A propos de l'observation de* M. Rayet *de la possibilité de photographier la Lune durant son éclipse totale.*

M. A. Gautier fait à ce sujet une remarque qui appela, pour la première fois, l'attention sur les phénomènes de radioactivité reconnus plus tard par Henri Becquerel.

C R, t. 113, 23 nov. 1891, p. 735-736.

8. *Remarque à propos d'une Note de* M. Léon Lémal.

M. A. Gautier fait remarquer que M. H. Hélier [1] et lui-même ont observé la pénétration du verre par l'argent métallique à 250° ou 300°.

C R, t. 124, 17 mai 1897, p. 1099.

[1] *Thèse*, Paris, Sorbonne, 13 mai 1896, in-4°.

ARTICLES.

1. *Le gallium et les éléments inconnus. Prévisions théoriques modernes sur l'existence de nouveaux corps simples.*

Cet Article contient la première mention publiée en France des idées

de Mendeleeff et de M. Lecoq de Boisbaudran sur la classification des corps simples et sur la prévision d'éléments inconnus.

R R, 2e s., 6e a., 5 août 1876, p. 121-130.

2. *Les problèmes de la Chimie moderne.* A propos d'un Discours de M. Victor Meyer.

M. A. Gautier examine et critique des affirmations de Victor Meyer qui attribue aux savants allemands la plupart des découvertes fondamentales de la Chimie moderne.

R O, t. 1, 30 avr. 1890, p. 225-234, 288.

3. *La constitution de la matière.*

R R, 41e a., 5e s., t. 1, 13 fév. 1904, p. 210-213.

2.

CHIMIE MINÉRALE.

OUVRAGE.

1. Cours de Chimie minérale, organique et biologique.

Tome I : *Chimie minérale.*

Tome II : *Chimie organique.*

Tome III : *Chimie biologique.*

Paris, F. S., gr. in-8, t. I, 1887, xx-644 p.; — t. II, 1887, xix-683 p.; — t. III, 1892, xv-827 p.

Paris, M., 2e éd., gr. in-8, t. I, 1895, Préface du 31 oct. 1894, xix-668 p.; — t. II, 1896, xxi-720 p.; — t. III, *voir* n° **4**, p. 37.

Paris, M., 3e éd., gr. in-8, t. II, *voir* n° **1**, p. 28.

Présentations par M. A. Gautier :

A l'Académie de Médecine : B A M, 2e s., t. 16, 23 nov. 1886, p. 412-413 (t. I); — 2e s., t. 17, 14 juin 1887, p. 629 (t. II); — 3e s., t. 26, 10 nov. 1891, p. 615-617 (t. III); — 3e s., t. 34, 29 oct. 1895, p. 422 (t. II); — 3e s., t. 37, 12 janv. 1897 (t. III).

A l'Académie des Sciences : C R, t. 113, 2 nov. 1891, p. 576-581 (t. III); — t. 119, 24 nov. 1894, p. 892 (t. I); — t. 121, 28 oct. 1895,

p. 589-590 (t. II); — t. 124, 11 janv. 1897, p. 63 (t. III); — t. 141, 26 déc. 1905, p. 1207 (t. II).
Analyses : J P C, 5e s., t. 15, 15 mars 1887, p. 339-343; — R R, 3e s., t. 25, 28 janv. 1888, p. 117-118.
Analyse du t. III par le Dr E. Gley : R O, t. 3, 15 janv. 1892, p. 28-29.

MÉMOIRES. NOTES.

1. *Décomposition de l'eau à froid par le zinc platiné.*

B S C, n. s., t. 45, 12 mars 1886, p. 418.

2. *Réaction du chlorure d'argent sur le biiodure de phosphore.*

Dans cette singulière réaction, il se produit du trichlorure de phosphore, tandis que l'excès de phosphore est chassé à l'*état libre*.

B S C, n. s., t. 21, 16 janv. 1874, p. 146. — C R, t. 78, 26 janv. 1874, p. 286-288.
Analyse : B S C, n. s., t. 21, 1874, p. 424-425.

Iode dans l'air, l'eau, les végétaux. Chlorures dans l'air de la mer.

3 à 7. *Sur la présence de l'iode dans l'air et dans les eaux.*

M. A. Gautier a signalé l'existence, jusque-là controversée, de l'iode dans l'air où il est contenu dans les algues microscopiques que charrie l'atmosphère; il a montré l'existence *très variable* de l'iode dans les eaux de mer et a dosé cet iode jusqu'à une profondeur de 4000m.

L'iode existe-t-il dans l'air?

C R, t. 128, 13 mars 1899, p. 643-649.
Analyse : J P C, 6e s., t. 9, 15 mai 1899, p. 497-502.

Recherche de l'iode dans l'air.

B S C, 3e s., t. 21, 24 mars 1899, p. 354, 456-463.

L'iode dans l'eau de mer.

C R, t. 128, 1er mai 1899, p. 1069-1075, 1196.
Analyse : J P C, 6e s., t. 9, 15 juin 1899, p. 586-587; — t. 10, 1er oct. 1899, p. 310-314.

L'iode dans les eaux de mer et les eaux douces.

B S C, 3e s., t. 21, 12 mai 1899, p. 530, 566-574.

Examen de l'eau de mer puisée à différentes profondeurs; variations de ses composés iodés.

Je fais aujourd'hui toutes mes réserves sur ces dosages d'iode que mes nouvelles expériences n'ont pas vérifiés. A. G.

C R, t. 129, 3 juil. 1899, p. 9-15. — B S C, 3e s., t. 21, 28 juil. 1899, p. 758-764.

8. *Présence de l'iode en proportions notables dans tous les végétaux à chlorophylle de la classe des Algues et dans les Sulfuraires.*

C R, t. 129, 24 juil. 1899, p. 189-194, 358.
Analyse : J P C, 6e s., t. 10, 1er sept. 1899, p. 224-225.

9. *Quantité maximum de chlorures contenus dans l'air de la mer.*

C R, t. 128, 20 mars 1899, p. 715-716. — B S C, 3e s., t. 21, 14 avr. 1899, p. 391-392.

Gaz combustibles de l'air.

10 à 20. *Sur les gaz combustibles de l'air.*

M. A. Gautier a signalé le premier l'existence de l'hydrogène atmosphérique et son origine tellurique; il a recherché et dosé les gaz combustibles : le formène, l'oxyde de carbone, etc., lorsqu'ils existent dans l'air.

Note préliminaire sur la présence de l'hydrogène libre dans l'air atmosphérique.

C R, t. 127, 7 nov. 1898, p. 693-694. — J P C, 6e s., t. 8, 15 déc. 1898, p. 537.

Gaz combustibles de l'atmosphère : air des villes.

C R, t. 130, 18 juin 1900, p. 1677-1684.

Gaz combustibles de l'air : air des bois; air des hautes montagnes.

C R, t. 131, 2 juil. 1900, p. 13-18.

Gaz combustibles de l'air : air de la mer. Existence de l'hydrogène libre dans l'atmosphère terrestre.
Les gaz combustibles de l'air. Présence de l'hydrogène libre dans l'atmosphère.

C R, t. 131, 9 juil. 1900, p. 86-90.
B S C, 3e s., t. 23, 9 nov. 1900, p. 884-896.

Les gaz combustibles de l'air. Découverte et origine de l'hydrogène atmosphérique.

C C P P, 20 juil. 1900, p. 32-52. — R R, 4e s., t. 14, 20 sept. 1900, p. 389-399.

Origines de l'hydrogène atmosphérique.

Après avoir découvert l'hydrogène libre dans les parties basses de l'atmosphère terrestre et observé qu'il disparaît dans la très haute atmosphère, M. A. Gautier en conclut qu'il se dégage sans cesse du sol et des roches.

C R, t. 131, 22 oct. 1900, p. 647-652. — B S C, 3e s., t. 25, 11 janv. 1901, p. 231-235.

Rectification d'une donnée analytique relative à l'hydrogène que les acides dégagent des granits.

C R, t. 131, 31 déc. 1900, p. 1276.

Nature des gaz combustibles accessoires trouvés dans l'air de Paris.

C R, t. 131, 24 sept. 1900, p. 535-539.

Les gaz combustibles de l'air; l'hydrogène atmosphérique. (Mémoire général).

A C P, 7e s., t. 22, janv. 1901, p. 5-110.

Sur la quantité d'hydrogène libre de l'air et la densité de l'azote atmosphérique.
Sur l'hydrogène de l'air; son influence sur la détermination des autres gaz et la densité de l'azote.

M. A. Gautier répond à des objections de Lord Rayleigh (1) et de M. A. Leduc au sujet de la proportion d'hydrogène qu'il a trouvée dans l'air.

C R, t. 135, 8 déc. 1902, p. 1025-1032. — B S C, 3e s., t. 29, 26 déc. 1902, p. 66, 108-116.

(1) P M, 6e s., v. 3, Apr. 1902, p. 416-422.

Nouvel examen des objections de M. A. Leduc *relatives à la proportion d'hydrogène aérien.*

C R, t. 136, 5 janv. 1903, p. 21-22.

Chimie des phénomènes volcaniques.

21 à 31. *Sur diverses actions chimiques entre le gaz, l'eau et divers minéraux. Applications à l'étude des phénomènes volcaniques.*

M. A. Gautier a fait un grand nombre de recherches sur les

actions réciproques, à haute température, des gaz et de l'eau entre eux et sur les roches primitives, en vue d'étudier la genèse de quelques minéraux et le mécanisme des actions volcaniques.

Production de l'hydrogène dans les roches ignées. Action de la vapeur d'eau sur les sels ferreux.

C R, t. 132, 28 janv. 1901, p. 189-194.

Produits gazeux dégagés, par la chaleur, des roches ignées. Action de l'eau sur les sels ferreux. Origine des gaz volcaniques.

B S C, 3ᵉ s., t. 25, 8 mars 1901, p. 337-338, 402-413.

Action de la vapeur d'eau sur les sulfures au rouge. Production de métaux natifs. Applications aux phénomènes volcaniques.

C R, t. 142, 25 juin 1906, p. 1465-1470; t. 143, p. 92. — B S C, 3ᵉ s., t. 35, 13 juil. 1906, p. 613, 934-939.

Action de l'hydrogène sulfuré sur quelques oxydes métalliques et métalloïdiques. Applications aux phénomènes volcaniques et aux eaux thermales.

C R, t. 143, 2 juil. 1906, p. 7-12, 148. — B S C, 3ᵉ s., t. 35, 27 juil. 1906, p. 706, 939-944.

Action de l'oxyde de carbone, au rouge, sur la vapeur d'eau, et de l'hydrogène sur l'acide carbonique. Application de ces réactions à l'étude des phénomènes volcaniques.

C R, t. 142, 18 juin 1906, p. 1382-1387. — B S C, 3ᵉ s., t. 35, 22 juin 1906, p. 610-611, 929-934.

Quelques remarques, au point de vue géologique et chimique, relatives à l'action que la chaleur exerce sur l'oxyde de carbone.

C R, t. 150, 30 mai 1910, p. 1383-1388.

Action de l'hydrogène sur l'oxyde de carbone; formation d'eau et de méthane. Action de l'eau, au rouge, sur le même oxyde. Applications aux phénomènes volcaniques.

C R, t. 150, 13 juin 1910, p. 1564-1569.

Action du fer et de ses oxydes, au rouge, sur l'oxyde de carbone; application à quelques données géologiques; par MM. A. Gautier et P. Clausmann.

C R, t. 151, 4 juil. 1910, p. 16-22.

Action des mélanges d'oxyde de carbone et d'hydrogène, ou d'acide carbonique et d'hydrogène, sur les oxydes de fer; par MM. A. Gautier et P. Clausmann.

C R, t. 151, 1ᵉʳ août 1910, p. 355-359.

Action du fer pur, ou du fer et de l'hydrogène sur l'oxyde de carbone. Origine des carbures et hydrocarbures géologiques; par MM. A. Gautier et P. Clausmann.

B S C, 4e s., t. 7, 22 juil. 1910, p. 882-889.

Action du sulfure de carbone sur les argiles : production de l'oxysulfure de carbone.

C R, t. 107, 3 déc. 1883, p. 911-913.

32 à **34**. *Sur quelques combinaisons où le phosphore paraît exister dans un état allotropique analogue au phosphore rouge.*

Série de combinaisons nouvelles du phosphore, les *hydroxydes de phosphore*, où le phosphore semble exister à l'état polymérisé.

A F A S, 1re Ses., Bordeaux, 11 sept. 1872, p. 397-407.
B S C, n. s., t. 19, 20 déc. 1872, 17 janv. 1873, p. 49-50, 146.
C R, t. 76, 6 janv., 20 janv. 1873, p. 49-52, 173-176.

35. *Recherches sur quelques nouveaux sulfures métalliques;* par MM. A. Gautier et L. Hallopeau.

Parmi ces sulfures se trouve un sous-sulfure de fer depuis retrouvé par M. L. Michel (1).

C R, t. 108, 15 avr. 1889, 27 mai 1889, p. 806-809, 1111-1113.

(1) C R, t. 115, 1892, p. 830.

3.

CHIMIE ANALYTIQUE.

MÉMOIRES. NOTES.

1 à **7**. *Sur le dosage de l'oxyde de carbone.*

M. A. Gautier a, le premier, réussi à doser l'oxyde de carbone, lorsque cet oxyde est mélangé à d'énormes volumes d'autres gaz, comme cela peut avoir lieu dans l'air. Il a établi les conditions et les limites de précision du dosage de l'oxyde de carbone, même lorsque ce corps est mélangé à d'autres gaz réducteurs.

Sur le dosage de l'oxyde de carbone dilué dans de grandes quantités d'air.

M. A. Gautier détermine les conditions d'emploi de l'anhydride

iodique pour doser l'oxyde de carbone dilué dans l'air au 100000ᵉ et même au 500000ᵉ. Seul, dans ces conditions, l'oxyde de carbone réduit l'anhydride iodique vers 60°.

C R, t. 126, 14 mars 1898, p. 793-795.

Action de quelques réactifs sur l'oxyde de carbone, en vue de son dosage dans l'air des villes.

C R, t. 126, 21 mars 1898, p. 871-875.

Étude préliminaire d'une méthode de dosage de l'oxyde de carbone dilué dans l'air.

C R, t. 126, 28 mars 1898, p. 931-937.

Méthode pour reconnaître et doser l'oxyde de carbone en présence des traces de gaz carburés de l'air.

C R, t. 126, 9 mai 1898, p. 1299-1305.

Dosage de l'oxyde de carbone.

C R, t. 128, 20 fév. 1899, p. 487-488, 575, 626.

Sur le dosage de l'oxyde de carbone dans l'air par l'anhydride iodique. A propos d'une Note de M. George-F. Jaubert.

C R, t. 142, 2 janv. 1906, p. 15.

Sur quelques difficultés que présente le dosage de l'oxyde de carbone dans les mélanges gazeux; par MM. A. Gautier et P. Clausmann.

C R, t. 142, 26 fév. 1906, p. 485-491. — B S C, 3ᵉ s., t. 35, 23 mars 1906, p. 343, 513-519.

8. *Sur quelques causes d'incertitude dans le dosage précis de l'acide carbonique et de l'eau dilués de grands volumes d'air ou de gaz inertes.*

C R, t. 126, 16 mai 1898, p. 1387-1393.

9. *Limites de combustibilité par l'oxyde de cuivre au rouge de l'hydrogène et des gaz carbonés dilués de grands volumes d'air.*

En recherchant les gaz combustibles de l'air atmosphérique, l'hydrogène, le formène et l'oxyde de carbone, M. A. Gautier a déterminé les conditions où ces gaz, *très dilués d'air*, peuvent être brûlés par l'oxyde de cuivre et dosés.

C R, t. 130, 21 mai 1900, p. 1353-1360. — B S C, 3ᵉ s., t. 23, 8 juin 1900, p. 578.

Analyse par G. André : B S C, 3ᵉ s., t. 23, 1900, p. 635-636.

10. *Sur l'emploi du cuivre réduit par l'hydrogène.*

C C P P, 20 juil. 1900, p. 14.

11 à **13**. *Sur la recherche et le dosage du fluor;* par MM. A. Gautier et P. Clausmann.

Première indication préliminaire sur la recherche et le dosage du fluor dans les matières minérales et organiques.

B S C, 4e s., t. 5, 11 juin 1909, p. 756.

Recherche et dosage des plus petites quantités de fluor dans les minerais, les eaux et les tissus vivants.

C R, t. 154, 3 juin 1912, p. 1469–1475.

Détermination et dosage colorimétrique des plus faibles quantités de fluor.

C R, t. 154, 17 juin 1912, p. 1670–1677.

Contrôle de la nouvelle méthode de dosage du fluor. Caractéristique des plus faibles traces de ce corps.

C R, t. 154, 24 juin 1912, p. 1753-1758.

14. *Emploi de l'acétate de mercure pour dépouiller de toute matière azotée les urines et les extraits d'organes.*

B S C, 3e s., t. 21, 24 nov. 1899, p. 1042.

Recherche et dosage de traces d'arsenic.

15 à **28**. *Sur la recherche et le dosage des traces d'arsenic dans les organes, les eaux, etc.*

M. A. Gautier a donné deux méthodes pour retrouver et doser les moindres traces d'arsenic dans les matières minérales ou animales. Elles permettent en même temps de séparer l'arsenic de l'antimoine. On lui doit une méthode qui est assez sensible pour doser 0,01 de milligramme d'arsenic par litre, et pour caractériser 0,001 de milligramme de ce métalloïde dans les eaux minérales ou les solutions.

Sur la séparation complète de l'arsenic des matières animales et sur son dosage dans les divers tissus.

Méthode pour détruire les matières organiques et les tissus des animaux sans perdre l'arsenic qu'ils peuvent contenir.

C R, t. 81, 2 août 1875, p. 239-241. — J P C, 4e s., t. 22, oct. 1875, p. 262-265. — M S Q, t. 17, nov. 1875, p. 1052-1055.

Conduite de l'appareil de MARSH; *son application au dosage de l'arsenic dans les matières organiques.*

C R, t. 81, 9 août 1875, p. 286-288. — J P C, 4e s., t. 22, nov. 1875, p. 353-356.

Perfectionnements dans l'emploi de l'appareil de MARSH.

B S C, 3e s., t. 27, 25 juil. 1902, p. 1030-1034. — A H M, 3e s., t. 49, n° 1, 1903, p. 59-64.

Sur la recherche et le dosage de l'arsenic dans les divers organes.

A F A S, 4e Ses., Nantes, 23 août 1875, 490-504.

Sur la recherche et le dosage de l'arsenic dans les matières animales.

B S C, n. s., t. 24, 16 juil. 1875, p. 250-264. — A C P, 5e s., t. 8, juil. 1876, p. 384-410. — A H M, 2e s., t. 45, 1re p., 1876, p. 136-137.

Réponse à une Note de M. F. SELMI *relative à la recherche toxicologique de l'arsenic.*

F. SELMI (1) avait critiqué le procédé indiqué par M. A. GAUTIER pour la recherche de l'arsenic dans les matières animales.

M S Q, t. 21, juin 1879, p. 672-673.

(1) M S Q, t. 20, 1878, p. 1013-1014.

Sur le dosage de l'arsenic. A propos d'une Note de MM. R. ENGEL et J. BERNARD.

C R, t. 122, 24 fév. 1896, p. 426-427.

Recherche et dosage des très petites quantités d'arsenic dans les organes.

C R, t. 129, 4 déc. 1899, p. 936-938.
Analyse : J P C, 6e s., t. 2, 15 janv. 1900, p. 72-73.

Degré de précision de la recherche des traces d'arsenic dans les matières organiques.

B S C, 3e s., t. 29, 12 juin 1903, p. 639-643.

Ricerca delle minime quantità d'arsenico nelle sostanze organiche.

M. A. GAUTIER répond à des critiques portées par M. TEDESCHINI et reproduites par M. TARUGI (1) sur sa méthode pour détruire les matières organiques.

G C I, v. 33, parte 1a, 7 Luglio, 1903, p. 447-450.

(1) G C I, v. 32, parte 2a, 1902, p. 380.

Méthode nouvelle pour rechercher l'arsenic, et doser, avec précision, jusqu'à un milliardième de ce métalloïde dans les eaux de mer, les eaux minérales, les tissus, etc.

C R S B, t. 55, 18 juil. 1903, p. 1025-1027.

Sur une nouvelle méthode de recherche et de dosage des traces les plus faibles d'arsenic.

C R, t. 137, 20 juil. 1903, p. 158-163. — B S C, 3e s., t. 29, 8 mai, 24 juil. 1903, p. 466, 467, 850, 851, 859-863; — t. 33, 10 nov. 1905, p. 1220.

Purification de l'hydrogène sulfuré pour la recherche de l'arsenic.

B S C, 3e s., t. 29, 24 juil. 1903, p. 867-868.

Arsenic dans les eaux de mer, dans le sel gemme, le sel de cuisine, les eaux minérales, etc. Son dosage dans quelques réactifs usuels.

C R, t. 137, 27 juil. 1903, p. 232-237. — B S C, 3e s., t. 29, 24 juil. 1903, p. 863-867.

Dosage et analyses d'eaux minérales.

29. *Méthode de dosage des sulfures, sulfhydrates, polysulfures et hyposulfites pouvant coexister en solution, en particulier dans les eaux minérales sulfureuses.*

Dans ce Mémoire, M. A. Gautier résout la question délicate du dosage simultané du soufre contenu dans une eau minérale sous divers états : sulfures, polysulfures, sulfhydrates, hyposulfites, sulfites et sulfates.

C R, t. 132, 4 mars 1901, p. 518-523. — B S C, 3e s., t. 25, 22 mars 1901, p. 482.

30 à 33. *Analyses d'eaux minérales.*

M. A. Gautier a publié trois analyses types très complètes d'eaux minérales, en collaboration pour l'une avec A. Béchamp et pour les deux autres avec M. Ch. Moureu.

Nouvelle analyse chimique de l'eau thermale de Balaruc-les-Bains; par MM. A. Béchamp et A. Gautier.

Le cuivre n'avait été reconnu, jusqu'à cette analyse, que dans un très petit nombre d'eaux minérales. On n'avait conclu à sa présence dans certaines eaux que parce qu'on en avait trouvé des traces dans leurs dépôts. Cependant, en 1828, M. Bley en trouvait $0^{g},005$ dans un kilogramme de l'eau de l'*Ernabrunnen* dans le Selke-

thal (Harz). En 1839, BERZELIUS en signalait des traces dans l'eau de Saidschütz. A. B. et A. G.

C R, t. 52, 29 avr. 1861, p. 863-864. — *Montpellier-Médical*, t. 6, janv.-juin 1861, in-8, p. 393. — *Répertoire de Chimie pure*, par AD. WURTZ, H., 3e éd., 1861, in-8, p. 223. — Montpellier, Boehm et fils, 1861, in-8, 47 p.

Analyse de l'eau magnésienne de Cruzy et d'une roche formée de sulfate de magnésie pur qui l'accompagne.

C C G, t. I, 1887, p. 129; — 2e éd., 1895, p. 126-127.

Sur l'eau artésienne du Parc d'Ostende; par MM. A. GAUTIER et CH. MOUREU.

Il s'agit d'un travail fait à la demande de la Municipalité d'Ostende. Le Mémoire contient une analyse très complète de l'eau minérale du puits artésien d'Ostende. Dans cette eau, MM. A. GAUTIER et CH. MOUREU ont découvert de l'acide borique en quantité notable; c'est l'eau la plus riche en bore que l'on connaisse.

A S H P, M., t. 52, 18 fév. 1907, p. 155. — J P C, 6e s., t. 25, 6 mars 1907, p. 321-326.

Examen d'une eau thermale nouvelle, présenté comme prototype d'une étude physico-chimique moderne d'eau minérale. Méthodes de dosage de faibles quantités de lithium, manganèse, antimoine, brome, fluor, gaz rares, etc.; par MM. A. GAUTIER et CH. MOUREU.

C R, t. 152, 6 mars 1911, p. 546-551. — *Étude de l'eau du Parc Sainte-Marie* (source Lanternier, à Nancy) : Nancy, A. Colin, 1911. Brochure gr. in-8, 31 p. — J P C, 7e s., t. 3, 16 mars, 1er, 16 avr. 1911, p. 281-286, 335-341, 391-398.

CONFÉRENCE.

1. *L'air, ses impuretés et ses microbes.*

Conférence faite à la Sorbonne le 3 avril 1886.

R R, 3e s., t. 11, 1er mai 1886, p. 545-559. — *Bulletin de l'Association scientifique de France*, Paris, 2e s., t. 13, 22, 30 mai 1886, in-8, p. 113-144.

4.

CHIMIE ORGANIQUE.

OUVRAGE.

1. Cours de Chimie organique par ARMAND GAUTIER et MARCEL DELÉPINE.

Paris, M., 3[e] éd., 1906, Préface du 27 nov. 1905, gr. in-8, xxiv-799 p. *Voir* n° 1, p. 17.

MÉMOIRES. NOTES.

Acide et Éthers cyanhydriques.

1 à 16. *Sur l'acide cyanhydrique et les éthers cyanhydriques.*

M. A. Gautier montre que l'acide cyanhydrique n'est pas un acide, que les éthers cyanhydriques ne sont pas des éthers, que les cyanures alcalins sont presque entièrement dissociés par l'eau, que les corps dits *acide cyanhydrique* et *éthers cyanhydriques* s'unissent directement aux hydracides, aux aldéhydes, etc. Cette dernière observation a depuis donné lieu à un grand nombre de synthèses. Dans les Mémoires et Notes qui suivent, M. A. Gautier étudie l'acide cyanhydrique, ses combinaisons et ses dérivés, ainsi que les composés azulmiques dont quelques-uns se rapprochent des corps de la série urique.

Action de l'ammoniaque sur l'acide cyanhydrique.

B S C, n. s., t. 17, 5 janv. 1872, p. 2. — Th S, 1869, p. 16-20.

Sur une combinaison d'acide cyanhydrique et d'acide iodhydrique.

B S C, n. s., t. 4, 28 juil. 1865, p. 88-90. — C R, t. 61, 28 août 1865, p. 380-382. — L's A, Bd. 138, 1866, S. 36-38.

Sur le chlorhydrate d'acide cyanhydrique.

C R, t. 65, 2 sept. 1867, p. 410-414. — L's A, Bd. 145, 1868, S. 118-124.

Action des composés acides chlorés, bromés, iodés et sulfurés sur les éthers éthyl et méthylcyanhydriques.

C R, t. 63, 26 nov. 1866, p. 920-924. — L's A, Bd. 142, 1867, S. 289-294.

Sur une combinaison directe d'aldéhyde et d'acide cyanhydrique; par MM. A. GAUTIER et MAXWELL SIMPSON.

C R, t. 65, 2 sept. 1867, p. 414-417. — B S C, n. s., t. 8, 1867, p. 277-280. — *The Chemical News*, London, Nov. 1, 1867, in-4, p. 224-225. — L's A, Bd. 146, 1868, S. 254-258.

Sur une nouvelle base dérivée de l'acide cyanhydrique.

C R, t. 65, 9 sept. 1867, p. 472-475. — L's A, Bd. 146, 1868, S. 352-357. — J F P C, Bd. 105, 1868, S. 62.

Indication de combinaisons du cyanogène avec l'acide cyanhydrique sec.

B S C, n. s., t. 9, 3 avr. 1868, p. 425.

Sur deux nouveaux hydrates d'acide cyanhydrique.

B S C, n. s., t. 11, 2 avr. 1869, p. 354. — Th S, 1869, p. 24-30.

Réponse à une Note de M. A. COMMAILLE *sur l'acide cyanhydrique.*

M S Q, t. 12, 1er mars 1870, p. 237-239.

Étude préliminaire de l'action de l'acide cyanhydrique sur l'acroléine; par MM. A. GAUTIER et CROMMYDIS.

B S C, n. s., t. 25, 5 mai 1876, p. 481.

Sur la protazulmine.

B S C, n. s., t. 45, 1886, 27 nov., 11 déc. 1885, p. 1-2, 50-51.

Nouvelle méthode de synthèse de composés organiques azotés. Synthèse totale de la xanthine et de la méthylxanthine.

Synthèse de composés reconnus, depuis, très rapprochés, mais non identiques, aux dérivés puriques.

B A M, 2e s., t. 13, 17 juin 1884, p. 773-775. — C R, t. 98, 23 juin 1884, p. 1523-1526. — B S C, n. s., t. 42, 27 juin, 25 juil. 1884, p. 129-130, 141-146; 546. — M S Q, t. 27, août 1884, p. 894-895.

Ueber die Synthese des Xanthins, aus gehend vonder Cyanwasserstoffsäure.

Au sujet de la synthèse des corps xanthiques et congénères en partant de l'acide cyanhydrique, M. A. GAUTIER, discutant une erreur que lui a reprochée M. EMIL FISCHER (1), montre que les corps qu'il a obtenus sont très voisins des corps puriques.

B D C G, 31 J., Bd. 1, Eingegangen am 3. März 1898, S. 449-450. — B S C, 3e s., t. 19, 25 fév. 1898, p. 210, 244-246.

(1) B D C G, 30 J., Bd. 3, S. 3131-3133.

Sur la préparation des chlorures de cyanogène.

B S C, n. s., t. 5, 1[er] juin 1866, p. 403-404. — L's A, Bd. 141, 1867, S. 122-124. — J F P C, Bd. 100, 1867, S. 45-46.

Sur l'acétonitrile et le propionitrile.

En général, ces corps n'étaient pas connus à l'état de pureté avant ces recherches.

B S C, n. s., t. 9 et 33, 3 janv. 1868, 14 mai 1880, p. 2-6, 546. — C R, t. 67, 21 déc. 1868, p. 1256-1257.

Observations à propos d'une Note de MM. C. Vincent *et* B. Delachanal *relative au cyanure de méthyle pur.*

B S C, n. s., t. 33, 23 avr. 1880, p. 515-516.

17 à **23**. *Les carbylamines.*

Cette nouvelle classe de corps, découverte par M. A. Gautier en 1866, avait échappé aux nombreux chimistes qui s'étaient occupés des dérivés du cyanogène. La conception des carbylamines était contraire aux théories, universellement acceptées depuis Gay-Lussac, théories fondées sur l'analogie du cyanogène et des haloïdes. Les carbylamines, isomères des anciens cyanures alcooliques, sont des corps où le cyanogène est uni au carbone du radical alcoolique par l'intermédiaire de l'azote et non plus par le carbone du radical CN. En effet, sous l'influence des acides étendus d'eau, le carbone du cyanogène se détache toujours de la molécule des carbylamines à l'état d'acide formique, le reste donnant une ammoniaque composée :

$$\underset{\text{Éthylcarbylamine.}}{N\left\{\begin{matrix} C'' \\ C^2H^5 \end{matrix}\right.} + H^2O = \underset{\text{Éthylamine.}}{N\left\{\begin{matrix} H \\ H \\ C^2H^5 \end{matrix}\right.} + \underset{\text{Acide formique.}}{CH^2O^2}.$$

Dans les carbylamines, le carbone *bivalent* imprime à la molécule les aptitudes d'un véritable radical; ces corps, en effet, s'unissent directement, et à basse ou médiocre température, à l'oxygène pour donner les éthers dits *cyaniques,* aux haloïdes, au soufre, à l'hydrogène naissant, à l'eau, dont elles sont si avides qu'elles l'empruntent aux acides organiques qu'elles changent en anhydrides.

Les carbylamines s'obtiennent par l'action du cyanure d'argent sur les iodures alcooliques. Mais l'aptitude propre de ce sel d'argent à produire ces isomères se retrouve, à un plus faible degré, dans les cyanures de plomb, de mercure, etc.

L'action du chloroforme sur les ammoniaques composées en présence des alcalis caustiques donne aussi des carbylamines; cette réaction, indiquée par W. Hofmann presque à la même époque, et quoique postérieurement à M. A. Gautier, n'est réalisable pra-

tiquement *que dans la série aromatique*. Dans la série grasse, seule l'odeur très désagréable et pénétrante des carbylamines se produit.

La découverte des carbylamines vint éclairer la constitution de bien d'autres dérivés du cyanogène : celle des *sénévols*, des fulminates, et des cyanures métalliques eux-mêmes.

Sur une nouvelle série d'isomères des éthers cyanhydriques gras.

M. A. Gautier rappelle qu'il avait annoncé à l'Académie des Sciences la découverte de ces nouveaux corps le 26 novembre 1866 et que A. Naquet, témoin de ses expériences, les avait déjà en partie publiées dans ses *Principes de Chimie*, 2e éd., t. II, nov. 1866, p. 421. Il maintient ainsi ses droits de priorité contre A.-W. Hofmann.

C R, t. 65, 9 sept. 1867, p. 468-472. — B S C, n. s., t. 8, 1867, p. 216-220.

Sur les nouveaux nitriles de la série grasse.

B S C, n. s., t. 8, 1867, p. 284-295. — C R, t. 65, 18, 25 nov. 1867, p. 862-865, 901-902. — B S C, n. s., t. 8, 1867, p. 395-401. — Observation de Berthelot : B S C, n. s., t. 8, 1867, p. 401-402. — L's A, Bd. 146, 1868, S. 124-130. — J F P C, Bd. 105, 1868, S. 413-416. — Z F C, 11 J., 1868, S. 84-85.

Sur les carbylamines.

C R, t. 66, 15 juin 1868, p. 1214-1218. — B S C, n. s., t. 11, 19 fév. 1869, p. 211-225; — t. 43, 23 janv. 1885, p. 193. — L's A, Bd. 149, 151, 152, 1869, S. 29-35, 239-244, 221-223. — Z F C, 11 J., 1868, S. 487-489.

Sur l'isopropylcarbylamine et l'isopropylamine.

C R, t. 67, 5 oct. 1868, p. 723-727. — B S C, n. s., t. 11, 19 fév. 1869, p. 223-225. — Z F C, 11 J., 1868, S. 704. — L's A, Bd. 149, 1869, S. 155-161.

Sur les produits d'oxydation des carbylamines.

C R, t. 67, 19 oct. 1868, p. 804-808. — L's A, Bd. 149, 1869, S. 311-318. — Z F C, 11 J., 1868, S. 675-677.

Action des acides organiques sur les nitriles de la série des acides gras.

C R, t. 67, 21 déc. 1868, p. 1255-1259. — M S Q, t. 11, 1er fév. 1868, p. 101-103. — L's A, Bd. 150, 1869, S. 187-192. — J F P C, Bd. 107, 1869, S. 249-251. — Z F C, 12 J., 1869, S. 127.

Des nitriles des acides gras.

Thèse pour obtenir le grade de Docteur ès sciences physiques, soutenue par M. A. Gautier devant la Faculté des Sciences de Paris le 17 avril 1869.

Ce travail réunit la plupart des études précédentes sur les nitriles et les carbylamines.

Paris, G.-V., 1869, in-4, 163 p. — A C P, 4e s., t. 17, mai 1869, p. 103-260.

Catéchines. Pigments de la vigne. Phloroglucines.

24 à 27. *Sur les catéchines.*

On avait donné le nom univoque de *catéchine* à des corps formant toute une classe de substances astringentes se rapprochant des tannins, extraites des acacias, des cachous du bois d'acajou, etc. M. A. Gautier montra que ces substances, jusque-là confondues entre elles, forment, en réalité, une famille naturelle de corps très répandus dans les feuilles, les écorces, les bois colorés, la pellicule des fruits, les pétales des fleurs, corps se transformant par oxydation en acides tanniques incolores ou colorés. Toutes ces catéchines se décomposent par fusion avec la potasse en phloroglucine, acide gras ou acrylique et acide protocatéchique ou homologues, observation d'où résulte leur constitution.

M. A. Gautier a isolé six différentes catéchines des cachous de l'*acacia catéchu,* du cachou brun, du cachou jaune, du bois d'acajou, des gambirs.

Catéchine extraite de divers cachous.

B S C, n. s., t. 28, 20 juil. 1877, p. 146-147.

Sur les catéchines.

C R, t. 85, 6 août 1877, p. 342-345. — A F A S, 6e Ses., Le Havre, 29 août 1877, p. 391-392.

Analyse par P. : J P C, 4e s., t. 26, nov. 1877, p. 416-417.

Sur les catéchines; catéchines des gambirs.

C R, t. 86, 11 mars 1878, p. 668-671.

Analyse : B S C, n. s., t. 30, 1878, p. 567-568.

Sur les catéchines et leur constitution.

C R, t. 85, 22 oct. 1877, p. 752-755.

28 à 36. *Sur les tannins, les matières colorantes des vins et les phloroglucines qui en dérivent.*

On croyait que la couleur rouge des vins et de l'enveloppe des raisins, quelquefois de leur pulpe, était due à une matière colorante unique. Glénard, à qui l'on doit les premières études sur cette matière, l'avait nommée *œnoline*.

M. A. Gautier, en examinant attentivement les couleurs des différents vins rouges français (Bourgognes, Roussillons, Bordeaux, etc.), puis successivement celles des divers cépages, observa, non sans surprise, qu'elles diffèrent toutes les unes des autres. Toutefois ces pigments appartiennent tous à une même famille chimique naturelle : tous ont leur molécule formée d'un noyau trivalent uni à trois branches que l'hydrolyse potassique détache sous forme de phloroglucines (différentes de celle qui dérive de la phlorizine du pommier) et d'un acide aromatique variable : acides protocatéchique, hydroprotocatéchique, caféique, etc. Il put ainsi assigner à ces pigments une constitution tout à fait analogue à la constitution, aujourd'hui classique, que E. Fischer, un an après, montra être celle de la fuchsine et de ses dérivés. M. A. Gautier observa de plus que des rapports étroits existent entre les pigments colorés de la vigne et les catéchines incolores. Il établit que des catéchines, dont la formation précède celle du pigment de la vigne, se trouvent dans la pellicule du raisin et la feuille de vigne au moment de la véraison. Elles peuvent être précipitées de leur extrait aqueux par les sels de plomb. En s'oxydant, elles forment dans la feuille les *acides ampélochroïques*, acides colorés, bien cristallisés, intermédiaires entre ces catéchines et les pigments du raisin.

Sur l'oxydation des tannins et l'acide gallique. Matière colorante cristallisée obtenue; par MM. A. Gautier et Ch. Girard.

B S C, n. s., t. 27, 18 mai 1877, p. 529-530.

Acide gallotannique tiré des galles de Mossoul et d'Alep.

B S C, n. s., t. 32, 28 nov. 1879, p. 609.

Sur l' « œnotannin » ou tannin du vin.

B S C, n. s., t. 27, 4 mai 1877, p. 496-498.

Sur les matières colorantes du vin.

C R, t. 86, 17 juin 1878, p. 1507-1510. — J P C, 4e s., t. 28, nov. 1878, p. 466-467. — B S C, n. s., t. 28, 20 juil. 1877, p. 146-147; — t. 43, 1885, 28 nov. 1884, p. 2.

Analyse par L. B. : B S C, n. s., t. 32, 1879, p. 103-104.

Les matières colorantes des vins sont des tannins.

B S C, n. s., t. 43, 28 nov. 1884, p. 2.

Sur la matière colorante ferrugineuse des vins rouges.

Il s'agit d'une substance bleu indigo contenant 3,5 pour 100 de fer, retirée directement, par évaporation, des vins du Roussillon.

C R, t. 87, 8 juil. 1878, p. 64.

Sur l'origine des matières colorantes de la vigne; sur les acides ampélochroïques et la coloration automnale des végétaux.

C R, t. 114, 21 mars 1892, p. 623-629. — B S C, 3e s., t. 7, 25 nov. 1892, p. 823-829.

Sur la coloration rouge éventuelle de certaines feuilles et sur la couleur des feuilles d'automne. A propos d'une Note de M. Marcel Mirande.

C R, t. 143, 8 oct. 1906, p. 490-491.

Isomères de la phloroglucine.

Les phloroglucines dérivées de la matière colorante des vins ne se confondent pas avec la phloroglucine dérivée de la phlorizine.

C R, t. 90, 26 avr. 1880, p. 1003-1005. — B S C, n. s., t. 33, 14 mai 1880, p. 582-587.

37 à **46**. *Notes sur divers sujets de Chimie organique.*

Sur les tyrosamines.

M. A. Gautier appelle *tyrosamines* trois alcaloïdes homologues qu'il a rencontrés dans les produits de la fermentation des foies de morue et qu'il a rattachés aussitôt à trois tyrosines dont elles dérivent par perte de CO^2. De ces trois tyrosines une seule était connue, les deux autres ont été retrouvées depuis.

B S C, 3e s., t. 35, 9 nov. 1906, p. 1195-1197.

Note sur la préparation de l'acétone; par MM. A. Gautier et G. Saintpierre.

Cette Note, qui est la première publication de M. A. Gautier, indique un bon procédé de préparation de l'acétone pure.

B S C, 1858-59, 1860, 8 fév. 1859, p. 15. — M S Q, t. 2, 1er mars 1859, p. 104.

Action du perchlorure de phosphore sur l'iodoforme.

B S C, n. s., t. 13, 1870, 18 mars 1869, p. 291, 316-318. — L's A, Bd. 156, 1870, S. 262-264.

Action du phosphore sur l'iodoforme.

B S C, n. s., t. 17, 19 janv. 1872, p. 3.

Sur un nouvel isomère de la saccharose.

A F A S, 2e Ses., Lyon, 22 août 1873, p. 246-248. — B S C, n. s., t. 22, 17 juil. 1874, p. 145-147.

Sur l'acide disulfoglycérique. A propos d'une Note de M. Prud'homme, intitulée : *Matières colorantes nouvelles dérivées de l'anthracène.*

B S C, n. s., t. 28, 6 juil. 1877, p. 98.

Déshydratations méthodiques des hydrates de carbone.

B S C, n. s., t. 31, 16 mai 1879, p. 530.

Nouveaux acides aldéhydiques de constitution analogue à celle de l'acide glyoxylique.

B S C, n. s., t. 42, 25 juil. 1884, p. 546.

Action de la chaleur rouge sur le formaldéhyde.

C R, t. 150, 27 juin 1910, p. 1725-1726.

Remarques (sur la fumée du tabac) à propos de la Communication de M. Henri Moissan, intitulée : *Étude chimique de la fumée d'opium.*

C R, t. 115, 5 déc. 1892, p. 992-993.

SECTION III.

CHIMIE BIOLOGIQUE.

OUVRAGES.

1. DES FERMENTATIONS.

Thèse présentée par M. ARMAND GAUTIER au Concours d'Agrégation de la Faculté de Médecine de Paris, en juillet 1869.

Paris, A. Parent, F. Savy, 1869, gr. in-8, 123 p.

2. LA CHIMIE DE LA CELLULE VIVANTE.

Paris, M. et G.-V., petit in-8, n° 99 A, 1894, 175 p.; — N° 99 A_2, déc. 1898, 208 p.
Traduction en allemand sous le titre *Die Chemie der lebenden Zelle :* Wien, Pest, Leipzig, A. Hartleben, 1897, petit in-8 carré, IV-130 S.
Présentations par M. A. GAUTIER :
A l'Académie des Sciences : C R, t. 119, 2 juil. 1894, p. 32-33.
A l'Académie de Médecine : B A M, 3e s., t. 32, 3 juil. 1894, p. 7-8.
Analyse par L. LINDET : R O, t. 5, 15 nov. 1894, p. 833.

3. LES TOXINES MICROBIENNES ET ANIMALES.

I. *Les ptomaïnes.* — II. *Les leucomaïnes.* — III. *Les toxines.*

Paris, rue Antoine-Dubois, n° 4, mai 1896, gr. in-8, VIII-619 p.
Présentations par M. A. GAUTIER :
A l'Académie des Sciences : C R, t. 122, 22 juin 1896, p. 1467-1468.
A l'Académie de Médecine : B A M, 3e s., t. 35, 23 juin 1896, p. 682-683.
Article publié par M. A. GAUTIER : *La Semaine médicale*, Paris, 16e a., 2 sept. 1896, in-4 jésus, CLXXIV-CLXXV.

Reproduction du paragraphe intitulé *La nature des Toxines :* R R, 4e s., t. 5, 21 mars 1896, p. 353-359.
Analyse : R R, 4e s., t. 6, 12 sept. 1896, p. 338-339.
Analyse par le Dr E. GLEY : R O, t. 7, 30 déc. 1896, p. 1265-1267.

4. LEÇONS DE CHIMIE BIOLOGIQUE NORMALE ET PATHOLOGIQUE *par* ARMAND GAUTIER, *publiées avec la collaboration de* MAURICE ARTHUS.

Paris, M., 2e éd., 1897, Préface de nov. 1896, gr. in-8, XVI-826 p.
Voir n° **1**, p. 17.
Présentations par M. A. GAUTIER :
A l'Académie des Sciences : C R, t. 124, 11 janv. 1897, p. 63.
A l'Académie de Médecine : B A M, 3e s., t. 37, 12 janv. 1897, p. 32.
A la Société chimique : B S C, 3e s., t. 17, 8 janv. 1897, p. 208.
Analyse : R R, 4e s., t. 7, 27 mars 1897, p. 402.
Analyse par le Dr LOUIS HUGOUNENQ : R O, t. 8, 15 juin 1897, p. 478-479.

MÉMOIRES. NOTES.

1. 2. *Sur la colloïdine.*

Nature chimique de la matière colloïde des kystes de l'ovaire; par MM. A. GAUTIER, G. DAREMBERG et P. CAZENEUVE.

C R S B, 6e s., t. 1, 13 juin 1874, p. 243-246. — *Journal des Connaissances médicales pratiques*, Paris, 41e a., 30 juil. 1874, in-4, p. 215-216. — J P C, 4e s., t. 21, mai 1875, p. 415-416.

Sur la matière dite « colloïde » des tissus en voie de dégénérescence. Colloïdine; par MM. A. GAUTIER, P. CAZENEUVE et G. DAREMBERG.

B S C, n. s., t. 22, 19 juin 1874, p. 50-51, 100-104.
Observation de AD. WURTZ : p. 51.

Chlorophylles.

3 à 8. *Sur les chlorophylles.*

Peu de corps ont été l'objet de recherches plus nombreuses que le pigment des feuilles vertes. Sous le nom de *chlorophylle* tous les chimistes décrivaient la substance verte amorphe des feuilles, substance mal définie qu'on croyait contenir du fer. M. A. GAUTIER prépara, le premier, en 1877, la chlorophylle cristallisée et pure d'une Dicotylédonée (épinard) en la séparant de sa solution

alcoolique étendue d'eau par le noir animal dont on l'extrait ensuite par l'essence de pétrole ou le sulfure de carbone pur. Elle répond à la formule brute $C^{40}H^{62}Az^{2}O^{4}$, si l'on fait abstraction de ses cendres *apparentes*. Mais M. Gautier reconnut que la prétendue matière minérale de la chlorophylle entre dans la constitution de ce pigment. Cristallisée à plusieurs reprises dans l'éther de pétrole, la chlorophylle la plus pure laisse toujours 1,75 pour 100 d'un résidu fixe *entièrement exempt de fer et presque uniquement formé de phosphate de magnésie*. Il s'ensuit que le *phosphore et le magnésium sont contenus l'un et l'autre dans la chlorophylle à l'état organique*. En se dédoublant, la chlorophylle donne des bases analogues à la névrine ainsi que de l'acide phosphorique. Ce dédoublement et les propriétés générales de la chlorophylle la rapprochent des lécithines. Contrairement à ce qu'on croyait avant lui, M. A. GAUTIER établit que, sous le nom univoque de *chlorophylle*, on confond toute une grande famille de corps qui diffèrent non seulement quand on passe des Dicotylédonées aux Monocotylédonées, mais dans le même embranchement d'une plante à une autre, observation confirmée depuis par les recherches de plusieurs chimistes.

Présentation du premier échantillon de chlorophylle cristallisée.

B S C, n. s., t. 28, 20 juil. 1877, p. 147.

Sur la chlorophylle.

C R, t. 89, 17 nov. 1879, p. 861-866. — B S C, n. s., t. 32, 1879, p. 499-504.

Réponse à M. TRÉCUL *et à M.* CHEVREUL *relativement à la chlorophylle cristallisée.*

C R, t. 89, 8 déc. 1879, p. 989-990.
Article sur les Notes relatives à la chlorophylle cristallisée : J A P R, 16e a., 1880, p. 700.

Remarque à propos de Notes de M. A. ETARD *sur la pluralité des chlorophylles* (1).

C R, t. 120, 18 fév. 1895, p. 355-356.

(1) C R, t. 119, 1894, p. 289; — t. 120, 1895, p. 328.

Remarques à propos d'une Note de M. C. FLAMMARION, intitulée : *Étude de l'action des diverses radiations du spectre solaire sur la végétation.*

C R, t. 121, 16 déc. 1895, p. 960-961.

Sur les chlorophylles cristallisées.

MM. R. WILLSTAETTER et M. BENZ (1) attribuaient la découverte de la chlorophylle cristallisée à M. BORODINE en 1882 et à M. MONTEVERDE en 1893. Cette découverte est due à M. A. GAUTIER, qui l'a fait con-

naître à la Société chimique le 20 février 1877 et qui a indiqué les propriétés et les dédoublements des chlorophylles cristallisées à l'Académie des Sciences le 17 novembre 1879.

B S C, 4e s., t. 5, 26 fév. 1909, p. 306, 319-320.

(1) B S C, 4e s., t. 6, 20 fév. 1909, p. 313.

9. *Préparation et dosage du glycogène.*

Un perfectionnement dans la méthode d'extraction et de purification du glycogène des tissus animaux a permis à M. A. Gautier de comparer les glycogènes de diverses origines animales ou végétales (homme, chien, cheval, lapin, moule, levure, etc.). Il s'est assuré que ces glycogènes, jusqu'à lui confondus, sont différents en chaque espèce. Il a fait aussi la remarque que ces substances ne sont pas à proprement parler des corps solubles, mais donnent des *suspensions* qu'arrêtent en partie les filtres, même ceux de papier.

C R, t. 129, 6 nov. 1899, p. 701-705.
Analyse : J P C, 6e s., t. 10, 15 déc. 1899, p. 561-563

Protéides. Coagulation du sang.

10 à 16. *Recherches sur les protéides.*

En 1868, on hésitait encore à distinguer entre elles les diverses substances protéiques, et bien des auteurs pensaient que celles-ci ne différaient les unes des autres que par l'union d'une même substance, l'albumine, avec certains corps minéraux fixes ou gazeux entrant en combinaison avec elle. M. A. Gautier entreprit des recherches qui l'amenèrent bientôt à penser que, non seulement ces substances diffèrent d'un tissu à un autre, mais souvent aussi dans le même tissu. Il établit dès 1869 qu'il existe trois variétés de matières protéiques dans l'albumen de l'œuf de poule; en 1902, il y découvrit aussi le *fibrinogène* apte à se transformer en fibrine par battage. Il montra que, dans nos tissus, les substances protéiques, constitutives de tous les protoplasmas, fonctionnent à la fois par leur noyau albumineux proprement dit et par l'eau et les sels auxquels ce noyau est uni, l'eau variant suivant le déterminisme extérieur et les électrolytes combinés permettant les échanges chimiques entre ces substances d'une extrême inertie et d'une grande masse moléculaire. Il établit aussi que le phénomène de la coagulation à chaud des albumines est dû à une déshydratation avec polymérisation. E. Grimaux confirma ces faits.

En 1871, M. A. Gautier fit remarquer, le premier, que la digestion des corps protéiques dans l'estomac et l'intestin (phénomène sur lequel on n'avait alors aucune idée nette) consiste essentiellement en une série de dédoublements hydrolytiques simplifica-

teurs de la molécule. Au cours de ces recherches, il donna un procédé très ingénieux (modification heureuse du procédé de Wurtz) pour préparer l'albumine d'œuf exempte de toute impureté saline.

Sur les trois albumines de l'œuf de poule.

B S C, n. s., t. 14, 1er juil. 1870, p. 177. — J P C, 4e s., t. 13, janv. 1871, p. 16. — C R, t. 79, 1874, p. 227, 393.

Observations à l'occasion de la Communication de M. Schutzenberger *relative aux résultats d'une série d'expériences sur les matières albuminoïdes.*

B S C, n. s., t. 22, 6 nov. 1874, p. 483-484.

Expériences préliminaires relatives aux matières minérales contenues dans les matières albuminoïdes; par MM. A. Gautier et Alexandrowitch.

B S C, n. s., t. 26, 2 juin 1876, p. 1-2.

Quelques observations relatives à la constitution externe des albuminoïdes et sur leurs transformations. A l'occasion d'idées émises par M. Ed. Grimaux (1).

B S C, n. s., t. 43, 22 mai 1885, p. 577, 596-602.

(1) R R, 3e s., t. 9, 18 avr. 1885, p. 493. — B S C, n. s., t. 42, 1884, p. 156, 206, 545; — t. 44, 1885, p. 21.

Sur la constitution des albuminoïdes.

B S C, n. s., t. 44, 13 nov. 1885, p. 578.

Existence, dans l'albumen de l'œuf d'oiseau, d'une substance fibrinogène pouvant se transformer, in vitro, *en membranes pseudo-organisées.*

C R, t. 135, 21 juil. 1902, p. 133-139, 268. — C R S B, t. 54, 19 juil. 1902, p. 968-971. — B S C, 3e s., t. 27, 25 juil. 1902, p. 1068-1072.

Analyse : J P C, 6e s., t. 13, 15 oct. 1902, p. 397-399.

Sur un dédoublement de la fibrine du sang, d'où dérive une substance analogue à l'albumine ordinaire.

A. Béchamp ayant annoncé (1) qu'il existe plusieurs albumines dans l'albumen d'œuf de poule, M. A. Gautier, dans cette Note, rappelle ses droits de priorité à ce sujet.

C R, t. 79, 27 juil. 1874, p. 227-229. — A C M P, 3a s., v. 60, 1875, p. 162-164. — *Lo Sperimentale*, Firenze, Roma, t. 35, 1875, in-8, p. 328-330.

(1) C R, t. 77, 29 déc. 1873, p. 1525. — Réponse de A. Béchamp : C R, t. 79, 10 août 1874, p. 393.

17 à **24**. *Sur la coagulation spontanée du sang.*

M. A. GAUTIER fait remarquer que ses expériences ne sont pas favorables à une théorie exposée par Ed. MATHIEU et V. URBAIN relative au rôle que jouerait l'acide carbonique dans la coagulation du sang.

Expériences sur l'albumine du sang.

B S C, n. s., t. 22, 19 juin 1874, p. 51-52.
Réponses de Ed. M. et V. U. : B S C, n. s., t. 22, 20 nov. 1874, p. 484; — t. 25, 17 mars 1876, p. 338.

Observation relative à une Note de M. V. URBAIN (1) *sur l'albumine de l'œuf.*

B S C, 2e s., t. 22, 20 nov. 1874, p. 529-530.

(1) B S C, 2e s., t. 22, 20 nov. 1874, p. 484.

Sur le rôle que joue l'acide carbonique dans la coagulation de l'albumine du blanc d'œuf. A propos des expériences de MM. E. MATHIEU et V. URBAIN.

B S C, n. s., t. 23, 1875, 4 déc. 1874, p. 2.

Sur l'hypothèse, due à MM. E. MATHIEU *et* V. URBAIN (1) *de la coagulation du sang saturé d'acide carbonique.*

B S C, n. s., t. 23, 7 mai 1875, p. 482-483, 530-532.
Réponse de Ed. M. et V. U. : B S C, n. s., t. 24, 5 nov. 1875, p. 531. — C P P H, t. I, 1874, p. 508-509.

(1) J P C, 4e s., t. 20, nov. 1874, p. 337.

Sur la production de la fibrine du sang.

C R, t. 80, 31 mai 1875, p. 1360-1363.
Réponse de Ed. M. et V. U. : C R, t. 81, 23 août 1875, p. 372.

Réponse à la Note de MM. MATHIEU *et* URBAIN *relative au rôle que jouerait l'acide carbonique dans la coagulation du sang.*

C R, t. 81, 15 nov. 1875, p. 899-901.
Réponse de Ed. M. et V. U. : C R, t. 82, 14 fév. 1876, p. 422.

Sur la coagulation spontanée du sang; gaz du sang avant et après la production de la fibrine. Réponse à MM. E. MATHIEU et V. URBAIN.

B S C, n. s., t. 24, 19 nov. 1875, p. 531-535; — t. 25, 1876, 17 déc. 1875, p. 49.
Réponse de Ed. M. et V. U. : B S C, n. s., t. 25, 17 mars 1876, p. 338.

Sur l'hypothèse, due à MM. E. Mathieu *et* V. Urbain, *de la coagulation du sang par son acide carbonique.*

B S C, n. s., t. 26, 7 juil. 1876, p. 117. — C R, t. 83, 24 juil. 1876, p. 277.
Réponse de V. Urbain : B S C, n. s., t. 26, 1876, p. 440. — C R, t. 83, 1876, p. 543.

Alcaloïdes bactériens.

25 à **32**. *Sur les alcaloïdes bactériens ou ptomaïnes.*

L'existence de bases putréfactives a été ignorée jusqu'en 1873. On admettait, en effet, alors ce faux principe que, tous les alcaloïdes connus jusque-là (quinine, cinchonine, strychnine, atropine, morphine, codéine, conicine, nicotine, etc.) étant d'origine végétale, seules les plantes peuvent produire des alcaloïdes. Quant aux animaux, ils ne pouvaient fournir, en fait de corps azotés, que des acides ou des amides. Cette opinion était si bien acceptée que la créatine, découverte par Liebig, vers 1842, fut classée par lui parmi les corps amidés. Mais en 1872, au cours de ses recherches sur les albuminoïdes citées plus haut, M. A. Gautier, ayant conservé dans un bocal de verre de la fibrine humide, observa qu'elle dégageait de la méthylamine et de l'ammoniaque. Il pensa, *a priori*, qu'entre les substances albumineuses ordinaires (qu'on savait alors aptes à s'unir faiblement aux acides et au chlorure de platine) et l'ammoniaque, terme ultime de leurs dédoublements, devait s'échelonner une série d'alcaloïdes intermédiaires plus simples qu'il rechercha et parvint à isoler, en effet, d'abord de la fibrine en décomposition. A cette époque, Selmi, au cours d'une expertise légale faite à Bologne, retirait des viscères d'un cadavre exhumé des traces d'une substance alcaloïdique analogue à la conicine. Il fit, en 1874, la même remarque dans un semblable cas. Mais sous l'influence des idées régnantes, n'ayant pu identifier ces traces de bases organiques avec aucun autre alcaloïde connu, Selmi admit qu'elles provenaient très probablement de matières végétales absorbées durant les derniers repas. Ce n'est qu'en 1876, qu'il reconnut enfin que ces alcaloïdes se forment bien aux dépens des substances albuminoïdes normales, grâce au processus putréfactif. Il donna à ces corps, qu'il croyait observer le premier, le nom de *ptomaïnes*. Mais il reconnut bientôt dans ses publications la priorité de M. A. Gautier.

Pour de plus amples détails sur cette question de priorité, le Lecteur pourra consulter la *Thèse* (Th. S), la *Notice sur les Travaux scientifiques*, le tome I du *Traité de Chimie appliquée à la physiologie, à la pathologie et à l'hygiène* et *Les Toxines microbiennes et animales* de M. A. Gautier.

Méthode générale d'extraction et de séparation des alcaloïdes animaux ou végétaux.

C R, t. 114, 23 mars 1892, p. 1155-1159. — B S C, 3e s., t. 7, 24 juin 1892, p. 466-468.

Premières indications sur l'existence des alcaloïdes cadavériques et sur leur extraction.

C P P H, t. I, 1874, p. 253.

Remarques relatives aux recherches de Selmi *sur les ptomaïnes.*

C I H P, t. II, 1878, p. 266, 267.

Sur les alcaloïdes de la putréfaction. A propos d'une Communication de P. Brouardel et Boutmy.

B A M, 2e s., t. 10, 10 mai 1881, p. 599-601.

Peut-on distinguer aujourd'hui les alcaloïdes cadavériques des autres alcaloïdes naturels ou artificiels?

B A M, 2e s., t. 10, 17 mai 1881, p. 620-622. — J P C, 5e s., t. 4, août 1881, p. 147-149. — A H M, 3e s., t. 5, 1881, p. 546-548.
Article de C. Zuber : *Gazette hebdomadaire*, Paris, 28e a., 1er juil. 1881, p. 412-413.

Les alcaloïdes dérivés des matières protéiques sous l'influence de la vie des ferments et des tissus.

J A P R, 17e a., sept.-oct. 1881, p. 333-363. — B A M, 2e s., t. 10, 18 oct. 1881, p. 1243-1245.

Alcaloïdes provenant des matières putrides.

B A M, 2e s., t. 11, 28 fév. 1882, p. 158-160. — M S Q, t. 24, mai 1882, p. 422-423.

Sur la découverte des alcaloïdes dérivés des matières protéiques animales.

C R, t. 94, 17 avr. 1882, p. 1119-1122. — M S Q, t. 24, juin 1882, p. 550-552.

33 à **37**. *Sur les bases d'origine putréfactive;* par MM. A. Gautier et A. Etard.

De 1881 à 1883, MM. A. Gautier et A. Etard, reprenant l'étude des alcaloïdes bactériens restés jusque-là non classés chimiquement, établirent que les principaux appartiennent aux séries pyridiques et hydropyridiques. La dihydrocollidine, l'une des principales ptomaïnes, a même été le premier terme connu de la série, depuis devenue si nombreuse et si intéressante, des bases hydropyridiques.

Communication préliminaire sur les bases d'origine putréfactive.

B S C, n. s., t. 37, 24 fév. 1882, p. 290, 305-307.

Sur le mécanisme de la fermentation putride des matières protéiques.

C R, t. 94, 15 mai 1882, p. 1357-1360. — M S Q, t. 24, juil. 1882, p. 694-696. — *Gazette médicale de Paris*, 53ᵉ a., 6ᵉ s., t. 4, 8 juil. 1882, in-4, p. 337-338. — A C M P, 3ᵉ s., v. 75, 1882, p. 10-14.

Sur le mécanisme de la fermentation putride et sur les alcaloïdes qui en résultent.

C R, t. 94, 12 juin 1882, p. 1598-1601. — M S Q, t. 24, juil. 1882, p. 696-697.

Sur les produits dérivés de la fermentation bactérienne des albuminoïdes.

C R, t. 97, 23 juil. 1883, p. 263-267.

Sur les produits acides dérivés de la fermentation bactérienne des albuminoïdes.

Parmi ces produits, il importe de signaler un acide dont M. A. Gautier donne les propriétés : l'*acide amidostéarique*, homologue de la leucine.

C R, t. 97, 30 juil. 1883, p. 325-328.

Ptomaïnes et leucomaïnes.

38 à **40**. *Sur les ptomaïnes et les leucomaines.*

L'étude du phénomène de la destruction bactérienne des matières protéiques ayant montré qu'un grand nombre de substances formées dans ces conditions se retrouvent dans les produits du fonctionnement normal des tissus animaux (leucine, tyrosine, acides lactique, butyrique, carbonique, ammoniaque, azote libre, etc.), M. A. Gautier pensa que nos tissus doivent être, même à l'état de fonctionnement normal, le siège de la production d'alcaloïdes. Il découvrit bientôt, en effet, ces corps dans le tissu musculaire, le sang, les urines, etc. A ces alcaloïdes ainsi formés durant la vie des animaux il donna le nom de *leucomaïnes*. Depuis on a retiré des leucomaïnes spéciales de chacun de nos tissus, de nos glandes (thyroïde, surrénales, etc.), du sang, du foie, des venins. Ce sont des produits constants de la vie de la cellule. Les leucomaïnes formées dans beaucoup de glandes jouent un rôle spécifique souvent très important dans le fonctionnement général

de l'être vivant. Les leucomaïnes, découvertes, dès le début, dans l'extrait musculaire, sont (avec la créatine qui était déjà connue) la xanthocréatinine, la crusocréatinine, l'amphicréatine, la pseudoxanthine et plusieurs autres bases plus complexes.

Sur les leucomaïnes : alcaloïdes dérivés des matières albuminoïdes. Au sujet de Notes publiées par M. A. Villiers (1).

B S C, n. s., t. 43, 1885, p. 158-162. — M S Q, t. 27, avr. 1885, p. 421-424.

(1) B S C, n. s., t. 43, 1885, p. 98. — B A M, 2e s., t. 14, 1885, p. 55. — C R, t. 100, 1885, p. 91.

Les ptomaïnes et les leucomaïnes.

J P C, 5e s., t. 13, 1er et 15 avr. 1886, p. 354-360, 401-409.

Sur les ptomaïnes, les leucomaïnes et la théorie microbienne.

Dans une Discussion à l'Académie de Médecine, M. A. Gautier revient sur ses découvertes relatives aux ptomaïnes et aux leucomaïnes.

B A M, 2e s., t. 15, 9, 16 fév., 2, 23 mars, 6 avr., 11, 25 mai 1886; p. 219-222; 259-260; 303-304; 425-430; 430-431; 512-513; 691-696; 731.

Alcaloïdes physiologiques et pathologiques.

41 à 43. *Alcaloïdes physiologiques et pathologiques.*

Sur les alcaloïdes physiologiques et pathologiques.

M. A. Gautier rappelle les recherches faites sur les alcaloïdes des tissus par MM. Ch. Bouchard, A.-G. Pouchet et par lui-même. Il a vérifié ce fait : les alcaloïdes existent en quantités sensibles dans les urines des typhoïques et en quantité beaucoup moins grande dans les urines normales.

B S C, n. s., t. 42, 27 juin 1884, p. 129-130, 141-146; — t. 43, 9 janv., 24 avr. 1885, p. 158-162, 465-466.

Sur les alcaloïdes dérivés de la destruction bactérienne ou physiologique des tissus des animaux.

B A M, 2e s., t. 15, 12, 19 janv. 1886, p. 65-97; 115-139.
Mémoire du Dr Peter : B A M, 2e s., t. 15, 2 fév. 1886, p. 175-187.

Sur les alcaloïdes bactériens et physiologiques; ptomaïnes et leucomaïnes.

B S C, n. s., t. 48, 10 juin 1887, p. 6-23.

Alcaloïdes de l'huile de foie de morue.

44 à **50**. *Alcaloïdes de l'huile de foie de morue;* par MM. A. Gautier et L. Mourgues.

Des produits de la fermentation des foies de morue et de leurs huiles, MM. A. Gautier et L. Mourgues ont retiré toute une série de nouveaux alcaloïdes.

Communication préliminaire.

B S C, n. s., t. 43, 24 avr. 1885, p. 466.

Sur les alcaloïdes de l'huile de foie de morue.

C R, t. 107, 9 juil. 1888, p. 110-112. — B S C, n. s., t. 50, 27 juil. 1888, p. 547-548. — J P C, 5e s., t. 18, 1er oct. 1888, p. 289-292.

Alcaloïdes volatils de l'huile de foie de morue : butylamine, amylamine, hexylamine, dihydrolutidine.

C R, t. 107, 23 juil. 1888, p. 254-257.

Sur les alcaloïdes de l'huile de foie de morue.

C R, t. 107, 15 oct. 1888, p. 626-629.

Sur un corps, à la fois acide et base, contenu dans les huiles de foie de morue : l'acide morrhuique.

C R, t. 107, 5 nov. 1888, p. 740-743.

Sur les alcaloïdes de l'huile de foie de morue.

B S C, 3e s., t. 2, 12 et 26 juil. 1889, p. 213-238, 641.

Les alcaloïdes de l'huile de foie de morue.

Paris, M., 1890, gr. in-8, 45 p.
Analyse : J P C, 5e s., t. 21, 1er mars 1890, p. 253-265.
Analyse par Gabriel Pouchet : R O, t. 1, 15 mai 1890, p. 276-277.
Analyse par le Dr R. : A H M, 3e s., t. 25, 1891, p. 178-179.

51. *Nouvelles recherches sur les alcaloïdes de l'huile de foie de morue.*

Des produits de fermentation des foies de morue, M. A. Gautier retira une butylamine, une isoamylamine, une hexylamine, une dihydrométhylpyridine, l'aselline, la nicomorrhuine, l'acide morrhuique, des tyrosamines et diverses autres amines et acides aminés.

T G, 1896, p. 108-116.

Venins.

52 à **54**. *Sur les venins.*

Sur les matières vénéneuses produites par l'homme et les animaux supérieurs.

B A M, 2e s., t. 10, 14 juin 1881, p. 776-780. — M S Q, t. 23, août 1881, p. 736-738.
Analyse : J P C, 5e s., t. 4, 7 oct. 1881, p. 248-250.

Sur le venin du Naja tripudians (Cobra capello) de l'Inde.

B A M, 2e s., t. 10, 19, 26 juil. 1881, p. 933, 947-953, 955-957. — M S Q, t. 23, sept. 1881, p. 885-890. — B A M, 2e s., t. 15, 26 janv. 1886, p. 158-159.

Observations relatives à une Note de M. G. Calmels *sur le venin des Batraciens;* par MM. A. Gautier et A. Etard.

C R, t. 98, 10 mars 1884, p. 631.

Vie résiduelle et vie anaérobie.

55 à **60**. *Sur la vie résiduelle et la vie anaérobie.*

La découverte du fonctionnement anaérobie des tissus animaux fut la conséquence des recherches précédentes sur les fermentations bactériennes. Il est vrai que dans les tissus animaux la majeure partie de l'azote passe à l'état d'urée, mais le carbonate d'ammoniaque qui se forme très abondamment dans les fermentations bactériennes dérive d'une action secondaire uréolytique. Dans les deux cas, il y a hydrolyse préalable des albuminoïdes avec dédoublement en acides aminés et production de bases plus ou moins toxiques. Dans l'un et l'autre cas, il se dégage de l'acide carbonique et il se fait des acides (lactiques, gras, bibasiques, etc.) dont l'oxygène est emprunté à des dédoublements de matières oxygénées complexes et sans qu'intervienne l'oxygène libre. M. A. Gautier fit remarquer à ce sujet que la cinquième partie de l'oxygène que l'on trouve dans la totalité des excrétions animales provient de la destruction autonome, anaérobie, des aliments et des tissus. L'urée elle-même paraît en grande partie provenir des produits aminés résultant du dédoublement hydrolytique anaérobie des matières protéiques. Ces

produits, les graisses, les hydrates de carbone, les acides gras, les acides aminés, etc., résultant de la simple hydrolyse des protéides au sein de la cellule vivante, sécrétés ensuite par la cellule ou dialysés à sa périphérie et passant enfin dans la circulation générale, rencontrent alors l'oxygène libre qui les détruit. C'est en se brûlant ainsi, on peut dire au dehors de la cellule sous l'action de cet oxygène d'origine respiratoire et grâce aux ferments oxydants appropriés, qu'ils fournissent dans une deuxième phase, celle du *fonctionnement aérobie*, la majeure partie de l'énergie et de la chaleur des animaux. Dès 1882, M. A. Gautier insistait sur cette considération que les produits anaérobies du fonctionnement de la cellule sont tous plus ou moins toxiques et que s'ils ne sont pas régulièrement éliminés par le rein ou oxydés au sein des humeurs, ils deviennent, chacun suivant son siège et sa nature, les agents d'une intoxication autonome, origine des troubles qui engendrent les états morbides. C'est ainsi que fut conçu pour la première fois *comme une intoxication* le mécanisme qui fait naître les divers états pathologiques.

Sur la vie résiduelle et les produits du fonctionnement des tissus séparés de l'être vivant; par MM. A. Gautier et Lando Landi.

C R, t. 114, 9 mai, 23 mai, 7 juin 1892, p. 1048-1053, 1154-1159, 1312-1317.

Phénomènes de la vie résiduelle du muscle séparé de l'être vivant. Action physiologique des bases musculaires; par MM. A. Gautier et Lando Landi.

C R, t. 114, 20 juin 1892, p. 1449-1455.

Sur les produits du fonctionnement du muscle séparé de l'être vivant et sur la vie anaérobie des tissus; par MM. A. Gautier et Lando Landi.

A C P, 6ᵉ s., t. 28, janv. 1893, p. 28-70.

Sur le rôle des ferments anaérobies. A propos d'une analyse faite par M. Lindet d'un moût de grains.

B S C, 3ᵉ s., t. 5, 4 fév. 1891, p. 289-290.

Le fonctionnement anaérobie des tissus animaux.

A P B S, 5ᵉ s., t. 5, 1893, p. 1-16.

Quelques remarques préliminaires sur le mécanisme de la désassimilation des albuminoïdes et la formation de l'urée dans l'économie.

C R, t. 118, 23 avr. 1894, p. 902-904.

Existence normale de l'arsenic chez les animaux.

61 à **72**. *Sur la découverte de l'existence normale de l'arsenic dans les tissus animaux.*

Jusqu'en 1899, tous les chimistes et toxicologues ont pensé et affirmé que l'arsenic ne fait jamais partie des organes des animaux, où l'on ne saurait le rencontrer que lorsqu'il y a été introduit criminellement ou dans un but thérapeutique. Mais, vers 1898-99, diverses considérations sur l'action des arsenicaux organiques amenèrent M. A. Gautier à penser que l'arsenic pourrait bien exister *normalement* dans l'économie. Plusieurs années auparavant, en 1874 et 1875, il avait déjà fait connaître une méthode pour rechercher et doser ce corps dans les tissus et organes en cas d'empoisonnement présumé. Reprenant et perfectionnant son ancienne méthode et guidé par ses conceptions théoriques, M. A. Gautier se résolut à rechercher très attentivement l'arsenic dans les organes des animaux. De ce minutieux examen il résulta que l'arsenic existe, en effet, normalement chez l'animal, mais toujours à l'état de traces à peu près nulles, sauf pour les glandes et tissus d'origine ectodermique. L'arsenic est absent du sang, du tissu conjonctif et presque absolument des muscles. Mais on le trouve en quantité très sensible dans la peau et surtout dans ses appendices (épiderme, poils, cornes, plumes) et dans tous les produits qui dérivent de l'ectoderme. M. A. Gautier, en collaboration avec M. P. Clausmann, montra que l'arsenic des tissus est fourni par quelques-uns de nos aliments les plus usuels, l'eau potable et surtout le sel marin. Tous ces résultats furent d'abord niés, attribués aux impuretés des réactifs, puis retrouvés et confirmés, en particulier par M. G. Bertrand. Aujourd'hui, ils sont universellement reconnus exacts.

Sur la localisation de l'arsenic dans les os.

B A M, 3e s., t. 22, 9, 23 juil. 1889, p. 4-5, 55.

Sur l'existence normale de l'arsenic chez les animaux et sa localisation dans certains organes.

C R, t. 129, 4 déc. 1899, p. 929-936. — B A M, 3e s., t. 42, 5 déc. 1899, p. 561-568. — B S C, 3e s., t. 23, 1900, 8 déc. 1899, p. 2, 4-9.

Analyse : J P C, 6e s., t. 11, 1er janv. 1900, p. 28-31.

Localisation, élimination et origines de l'arsenic chez les animaux.

C R, t. 130, 5 fév. 1900, p. 284-291. — B A M, 3e s., t. 43,

6 fév. 1900, p. 116-126. — B S C, 3e s., t. 23, 23 fév. 1900, p. 195, 302-309.

Analyses : J P C, 6e s., t. 11, 1er mars 1900, p. 247-248. — *Le Bulletin médical,* Paris, 1900, n° 11, in-4 jésus, p. 117-119. — A H M, 3e s., t. 43, 1900, p. 381-382.

Sur l'arsenic normal des animaux et son rôle dans l'économie.

XIIIe Congrès international de Médecine, Paris, 1900, *Comptes rendus, Section de Physiologie,* Paris, M., v. I, 4 août 1900, gr. in-8, p. 86-99, 99.

L'existence normale et le rôle de l'arsenic chez les animaux.

R O, t. 12, 15 mars 1901, p. 207-213.

L'arsenic existe normalement chez les animaux et se localise surtout dans leurs organes ectodermiques.

C R, t. 134, 16 juin 1902, p. 1394-1399. — C R S B, t. 54, 21 juin 1902, p. 727-729. — B S C, 3e s., t. 27, 25 juil. 1902, p. 843-847. — H-S's Z, Bd. 36, 1. Oct. 1902, S. 391-397.

Note de M. G. Bertrand : C R, t. 134, 1902, p. 1434.

Observations à propos d'une Note de M. G. Bertrand, intitulée : *Sur l'existence de l'arsenic dans la série animale.*

C R, t. 135, 10 nov. 1902, p. 812.

Localisation de l'arsenic normal dans quelques organes des animaux et des plantes. Ses origines.

C R, t. 135, 17 nov. 1902, p. 833-838. — C R S B, t. 54, 15 nov. 1902, p. 1242-1244. — B S C, 3e s., t. 29, 1903, 12 déc. 1902, p. 31-35.

Observations à propos d'une Note de M. F. Garrigou, intitulée : *La diffusion de l'arsenic dans la nature.*

C R, t. 135, 15 déc. 1902, p. 1115.

L'arsenic existe-t-il normalement dans tous les organes de l'économie animale?

B S C, 3e s., t. 29, 24 juil. 1903, p. 913-920. — C R S B, t. 55, 25 juil. 1903, p. 1076-1077. — C R, t. 137, 3 août 1903, p. 295-301.

La fonction menstruelle et le rut chez les animaux. Rôle de l'arsenic dans l'organisme.

C R, t. 131, 6 août 1900, p. 361-367, 432. — B A M, 3e s., t. 44, 7 août 1900, p. 190-202.

Origines alimentaires de l'arsenic normal chez l'homme; par MM. A. Gautier et P. Clausmann.

C R, t. 139, 11 juil. 1904, p. 101-108. — C R S B, 56e a., t. 2, 9 juil. 1904, p. 55-58.
Analyse : R S H A, 1re a., 1904, p. 580-582.

Ferments digestifs.

73 à **78**. *Sur les ferments digestifs.*

L'étude de la digestion gastrique a conduit M. A. Gautier à celle de la pepsine, puis à l'examen de quelques complexes colloïdaux. Il découvrit que la pepsine brute se compose en réalité de trois zymases : 1° de granulations microscopiques très fines, en suspension dans le suc gastrique, qu'on peut séparer par le filtre de biscuit et laver; ce ferment (*pepsine insoluble* de M. A. Gautier, *propepsine* des Allemands) n'est apte à transformer les albuminoïdes qu'en propeptones, jamais en peptones complètes; 2° un ferment soluble, qu'on peut précipiter sur la soie décreusée et lavée à laquelle on l'enlève ensuite par l'acide chlorhydrique à 8 pour cent; ce ferment ne donne lui-même que des albumoses; 3° un ferment complet ou principal, non précipitable sur la soie, et qui, en agissant sur les matières albuminoïdes, donne des pepsines vraies.

Sur la modification insoluble de la pepsine.

C R, t. 94, 24 avr. 1882, p. 1192-1195. — M S Q, t. 24, juin 1882, p. 557-558.

Sur les modifications solubles et insolubles du ferment de la digestion gastrique. A propos de Communications diverses (1) de A. Béchamp.

C R, t. 94, 6 mars 1882, p. 652-655. — B A M, 2e s., t. 11, 28 mars, 4 avr., 16 mai, p. 314-316, 353-356, 579-581. — M S Q, t. 24, mai 1882, p. 419-420, 421-422.

(1) C R, t. 94, 1882, p. 582. — B A M, 1882, p. 296, 316, 347, 497.

Sur la digestion pancréatique et la digestion gastrique. A propos d'opinions émises par MM. Nencki et E. Duclaux.

B S C, n. s., t. 43, 13 fév. 1885, p. 258.

Remarques relatives à une Communication de MM. M. Arthus et A. Huber intitulée : *Fermentations vitales et fermentations chimiques.*

C R, t. 115, 14 nov. 1892, p. 841.

Sur la néfrozymase. A propos de Communications de A. Béchamp, intitulées : *Sur les albumines physiologiques normales et pathologiques* (1).

B A M, 3e s., t. 28, 27 déc. 1892, p. 932-933.

(1) B A M, 3e s., t. 28, 1892, p. 601, 876. — *Microzymas et Microbes* par A. Béchamp, Paris, E. Dentu, 1893, in-8, XXII-291 p.

Réponse de M. A. Gautier *à des attaques de M.* Hector Grasset.

F M P, 58e a., n. s., 25 mars 1911, p. 111-112.

Mécanismes de la variation des races.

79 à **86.** *Sur les mécanismes de la variation des races et des espèces.*

L'étude des catéchines produites par les divers acacias appela d'abord l'attention de M. A. Gautier sur la spécificité de chacune de ces substances jusque-là confondues. L'examen très minutieux de la matière colorante des vins permit plus tard à ce savant de constater, non sans surprise, qu'à chaque cépage ou race de vigne correspond un pigment spécifique particulier. Ces pigments avaient été confondus sous le nom d'*anoline*. A son tour, l'étude de la *chlorophylle* lui démontra que celle-ci change avec l'embranchement et l'espèce végétale. M. A. Gautier fut ainsi amené à conclure que, quand l'espèce ou la race varie, quelle que soit d'ailleurs l'origine de cette variation, tous les principes propres à l'espèce varient à la fois : glucosides, tannins, pigments, alcaloïdes, essences, chlorophylles, etc. Mais, pour une même espèce, tout en variant, les principes correspondants qui composent ces variétés ou races répondent tous à un même type chimique. C'est ainsi que les pigments de la vigne sont tous des acides faibles, polybasiques, se rapprochant des tannins; tous par hydrolyse se dédoublent en phluoglucines, acides aromatiques et noyau trivalent qui réunit les trois branches phénoliques, quelquefois partiellement aminées, de la molécule. Les principes constitutifs de l'être varient donc quand varie la race, mais seulement dans leurs parties accessoires. M. A. Gautier fait aussi cette remarque que, quand les races varient, c'est toujours par sauts brusques que se modifient leurs principes composants et sans qu'il se produise de termes intermédiaires. Il pense que ces brusques variations de races ou d'espèces résultent généralement de l'introduction, dans le plasma normal de l'individu, d'un plasma étranger qui entre en *coalescence* ou symbiose avec les plasmas primitifs. Ce plasma étranger peut être d'ailleurs apporté par un être d'une autre race ou d'une autre espèce, par un virus, un microbe, une moisissure, une piqûre d'insecte, une greffe naturelle ou articielle.

Du mécanisme de la variation des êtres vivants.

Hommage à M. CHEVREUL *à l'occasion de son Centenaire, 31 août* 1886, Paris, F. A., 1886, in-4, p. 48-49.

Le mécanisme intime de la variation des races et en particulier des divers cépages.

R V V R, t. 6, 12, 19 déc. 1896, p. 573-579, 597-601. — R R, 4e s., t. 7, 34e a., 6 fév. 1897, p. 161-169.

Sur la variation des races et des espèces.

C R, t. 133, 14 oct. 1901, p. 570-572.

Les mécanismes de l'hybridation et la production des races.
Les mécanismes moléculaires de la variation des races et des espèces.

Mémoire présenté par M. A. GAUTIER au Congrès de l'Hybridation de la vigne, tenu à Lyon en novembre 1901.

R V V R, t. 16, 16, 23, 30 nov. 1901, p. 529-534, 557-564, 585-590.
R O, t. 12, 15 déc. 1901, p. 1046-1059.

Sur les mécanismes de la variation des races et les modifications moléculaires qui accompagnent ces variations.

C R, t. 153, 11 sept. 1911, p. 531-539.
Analyse par L. LUTZ : R R, 50e a., 1er sem., 6 janv. 1912, p. 10.

Sur le principe de la coalescence des plasmas vivants.

Hommage à LOUIS OLIVIER, Paris, 26 sept. 1911, in-4 jésus, p. 137-150.

Sur le principe de la coalescence des plasmas vivants et l'origine des races et des espèces.

C G P, séance du 19 sept. 1911.
Analyse par L. BLARINGHEM : R R, 50e a., 1er sem., 24 fév. 1912 p. 232-233.

Sur les complexes colloïdaux. A propos d'une Communication de M. A. MAYER.

C R S B, 58e a., t. 2, 24 nov. 1906, p. 460-463.

87. *Remarque relative à la constitution non microbienne possible de quelques virus et aux causes de la contagion.*

L'organisation et la vie peuvent se concevoir dans des complexes qui ne sont pas à forme cellulaire; il peut y avoir des virus, dénués de toute organisation sensible au microscope, aptes cependant à se reproduire et à agir sur nos organes. A. G.

B A M, 3e s., t. 27, 23 fév. 1892, p. 260, 261.

LEÇON.

1. *Le rôle de la Chimie biologique en Médecine.*

Leçon de Chimie biologique faite le 9 nov. 1897 à la Faculté de Médecine de Paris.

R O, t. 8, 30 déc. 1897, p. 977-981.

CONFÉRENCES.

1. *La chimie des plantes.*

Conférence faite en 1877 au Laboratoire de Wurtz.

R R, 2e s., t. 12, 6e a., 10 fév. 1877, p. 765-771.

2. *La nutrition de la cellule.*

Conférence faite en 1894 à la Faculté de Médecine de Paris.

R R, 4e s., t. 1, 31e a., 28 avr. 1894, p. 513-521.

SECTION IV.

CHIMIE APPLIQUÉE.

1.

MÉDECINE.

OUVRAGE.

1. Chimie appliquée a la Physiologie, a la Pathologie et a l'Hygiène.

Tome I : *Chimie appliquée à l'Hygiène. Chimie appliquée à la Physiologie*, 1re Partie.

Tome II : *Chimie appliquée à la Physiologie*, 2e Partie. *Chimie appliquée à la Pathologie.*

Paris, F. S., in-8 ; t. I, 1874, 592 p. ; — t. II, 1874, 598 p.
Analyse par P. Cazeneuve : J A P R, 10e a., 1874, p. 217-221.

MÉMOIRES. NOTES.

1. *Mécanisme de l'influence exercée sur le fonctionnement vital par des doses minimes de certains principes.*

Chaque médicament spécifique agit sur un système organique, spécialement sur telle ou telle région du système nerveux en relation de constitution et de réactivité avec lui. Ceci explique que de très minimes doses d'atropine, d'aconitine, de strychnine, de curare, etc.,

puissent suffire pour produire dans l'économie les réactions et modifications qui sont sous la dépendance de ce système, ou partie de système, sans lequel la vie d'ensemble ne saurait se continuer.

J P P, t. 2, sept. 1900, p. 685-694.

Cacodylates. Méthylarsinate de soude ou Arrhénal.

2 à 15. *Sur les cacodylates et les composés organométalliques de l'arsenic. Emploi de ces médicaments.*

M. A. Gautier n'a pas inventé les cacodylates découverts par Bunsen en 1842, mais il eut le mérite de reconnaître le premier, en 1899, que, dans ces composés où l'arsenic, grâce à sa forme organique et latente, a perdu presque entièrement toute nocivité, ce corps, désormais privé de sa toxicité redoutable, conserve néanmoins une puissance extraordinaire thérapeutique et tonique, observation contraire à toute prévision. Toutefois ces cacodylates deviennent nocifs lorsqu'on les donne par la bouche, se transformant, en partie, dans l'estomac en oxyde de cacodyle vénéneux. Mais M. A. Gautier observa qu'employés en injections hypodermiques, ces sels deviennent inoffensifs. Au contraire, le méthylarsinate de soude ou arrhénal peut être pris indifféremment par la bouche ou en injections sous-cutanées sans aucun danger.

De nombreuses publications de M. A. Gautier établissent que ces arsenicaux sont des agents thérapeutiques très puissants dans l'anémie, la tuberculose, l'asthme, la chorée, la syphilis elle-même, mais, dans ce dernier cas, surtout lorqu'on les associe à une très petite proportion de sels de mercure dont ils multiplient l'activité. Le méthylarsinate de soude à la dose de 12^{cg} à 15^{cg} par jour, et mieux encore lorsqu'on l'associe à 20^{cg} ou 30^{cg} seulement de sels de quinine, fait disparaître les fièvres paludéennes les plus tenaces, ce que les cacodylates à eux seuls ne réalisent pas. M. A. Gautier a examiné l'action des préparations organo-métalliques de l'arsenic dans un grand nombre d'autres maladies, y comprises la peste, la fièvre du Texas, le Nagana, le mal de Cadera, la maladie de Parkinson, etc., où ces préparations ne sont pas ou ne sont que faiblement utilisables. En particulier, elles n'ont aucun effet sur la peste et n'agissent qu'incomplètement dans la chorée et dans la maladie de Parkinson. Elles sont, au contraire, remarquablement actives dans la Dengue.

Emplois thérapeutiques de l'acide cacodylique et de ses dérivés.

B A M, 3e s., t. 41, 30 mai, 6 juin 1899, p. 564, 604-624. — J P C, 6e s., t. 10, 1er sept. 1899, p. 209-211. — Paris, M., 1899, Brochure in-8, 24 p.

Sur les préparations cacodyliques; leurs modes d'administration et leurs caractères de pureté.

B A M, 3e s., t. 42, 31 oct. 1899, p. 402-407.

Sur l'emploi du cacodylate de soude contre la tuberculose. Réponse à une question posée par M. Ch. Richet.

B A M, 3e s., t. 42, 28 nov. 1899, p. 549-550.

Sur la médication cacodylique.

B M S H, 3e s., t. 17, 2 mars 1900, p. 240-244, 248-249.

La médication par l'arsenic latent.

B A M, 3e s., t. 46, 2 et 9 juil. 1901, p. 20-50, 64-103. — Paris, M., 1901, Brochure in-8, 75 p.

Sur le traitement des fièvres palustres par l'arsenic latent.

C R, t. 134, 28 avr. 1902, p. 950-953.

Le Dr A. Billet a le premier traité par les cacodylates les cachexies consécutives à la Malaria.

B A M, 3e s., t. 48, 9 déc. 1902, p. 518.

Sur un traitement spécifique très puissant des fièvres paludéennes.

M. A. Gautier, qui a fait ces recherches en collaboration avec le Dr A. Billet, établit que, pour combattre les fièvres paludéennes, l'emploi du méthylarsinate disodique réussit souvent là où l'usage des sels de quinine a échoué. Les cacodylates semblent rester spécifiquement inactifs.

C R, t. 134, 10 fév. 1902, p. 329-336, 680. — B A M, 3e s., t. 47, 11 fév. 1902, p. 98-106, 106-107.

Sur le méthylarsinate de soude ou arrhénal. Ses applications thérapeutiques.

B A M, 3e s., t. 47, 25 fév. 1902, p. 189-218.

Remarques relatives à la démonstration des propriétés thérapeutiques du méthylarsinate de soude. A propos d'une Note de M. A. Mouneyrat.

C R S B, t. 54, 22 mars 1902, p. 341-342. — C R, t. 134, 24 mars 1902, p. 685-686. — B S P, t. 5, 1902, p. 102-104.

Sur le traitement arrhénique des fièvres palustres.

B A M, 3e s., t. 47, 29 avr. 1902, p. 516-534, 535.

La médication arrhénique dans la peste, le Nagana, le mal de Cadera, la fièvre du Texas, la Malaria.

B A M, 3e s., t. 48, 9 déc. 1902, p. 550-561.

Résultats obtenus par l'emploi des composés organo-métalliques de l'arsenic dans la Malaria. Réponse à M. Laveran.

B A M, 3e s., t. 48, 30 déc. 1902, p. 811-824, 658; — t. 49, 13 janv. 1903, p. 57-58.

La médication arrhénique.

Paris, M., 1902, Brochure in-8, 46 p.

Nouveaux arsenicaux organiques.

16 à **20**. *Sur les nouveaux arsenicaux organiques du Dr* Ehrlich.

J'ai, le premier, indiqué l'emploi des arsenicaux organiques pour combattre la syphilis, mais j'ai toujours prôné l'emploi simultané d'une faible quantité de mercure dont les arsenicaux multiplient l'efficacité. A. G.

Sur l'emploi des arsenicaux organiques dans la syphilis.

B G T, t. 160, 9 nov. 1910, p. 759-767, 768-769, 781. — B S T, 4e s., t. 15, 9 nov. 1910, p. 328-336, 337-338, 347-348, 350.

Sur la genèse des arsenicaux organiques et leur activité dans la syphilis.

Paris, M., 1910, Brochure in-8, 12 p.

Sur l'activité des nouveaux arsenicaux organiques.

B A M, 3e s., t. 64, 8, 15 nov. 1910, p. 250-257, 258; 326-327.

Sur la genèse des nouveaux arsenicaux et sur leur activité spécifique.

B M S H, 3e s., t. 30, 18 nov. 1910, p. 463-470, 473-474.

Réponse de M. A. Gautier *à MM.* Rist et Danlos *relativement aux origines et à l'efficacité de la médication par l'arsenic organique.*

B M S H, 3e s., t. 30, 16 déc. 1910, p. 702-704.

21 à **30**. *Sur divers sujets de Médecine.*

Sur les alcaloïdes de l'huile de foie de morue; par MM. A Gautier et L. Mourgues.

Ce Mémoire contient, sur les actions physiologiques et médicamenteuses de l'huile de foie de morue, des renseignements qui n'avaient pu être insérés dans le Mémoire no **49**, p. 46.

B A M, 3e s., t. 23, 4 fév. 1890, p. 172-204.

Sur l'emploi prophylactique proposé par *M.* Auguste Ollivier *de l'huile de foie de morue dans la grippe.*

B A M, 3e s., t. 27, 16 fév. 1892, p. 197-198.

La question des huiles de foie de morue. Réponse à M. G. Variot.

J C T, 7e a., 9 mars 1899, p. 145-146.

Sur l'avantage que présente l'emploi du bromhydrate de quinine dans le cas de fièvres paludéennes.

B A M, 2e s., t. 15, 4 mai 1886, p. 663-664.

Sur un mode de désinfection pour la rougeole.

B A M, 2e s., t. 18, 27 déc. 1887, p. 881.

Sur l'emploi de l'acétanilide.

B A M, 3e s., t. 19, 21 fév. 1888, p. 247.

Au sujet de la Note de P. BROUARDEL et G. POUCHET, intitulée : *Sur quelques-uns des symptômes de l'intoxication arsenicale aiguë et chronique.*

B A M, 3e s., t. 21, 2 juil. 1889, p. 926-928.

Sur les mesures à prendre en vue d'une épidémie de fièvre typhoïde. A propos d'une Communication de M. BUCQUOY.

B A M, 3e s., t. 31, 6 mars, 1er mai 1894, p. 234-235, 236; 471-472.

Sur la répression de la variolisation aux Colonies. A propos d'une Communication de M. HERVIEUX.

B A M, 3e s., t. 45, 5 mars 1901, p. 281.

Quelques mots sur l'état des eaux sulfureuses et leur mode d'activité. A propos d'une Communication de H. MOISSAN.

B A M, 3e s., t. 49, 3 fév. 1903, p. 174.

ARTICLE.

1. *La médecine expérimentale.*

R O, t. 12, 30 avr. 1901, p. 354-358.

2.

HYGIÈNE.

OUVRAGE.

1. LE CUIVRE ET LE PLOMB DANS L'ALIMENTATION ET L'INDUSTRIE AU POINT DE VUE DE L'HYGIÈNE.

Ce Livre reproduit et développe les recherches de M. A. GAUTIER sur les mécanismes de l'absorption industrielle ou ménagère du cuivre et du plomb et donne le moyen de s'en garantir.

Paris, J.-B. B., janv. 1883, in-12, VIII-310 p.

Présentation par M. A. Gautier à l'Académie de Médecine : B A M, 2e s., t. 12, 13 fév. 1883, p. 206-207.

Analyses : R R, 3e s., t. 5, 3e a., 12 mai 1883, p. 597-598. — J P C, 5e s., t. 7, mai 1883, p. 416-418.

MÉMOIRES. NOTES.

1 à 5. *Sur les eaux d'égout et l'infection de la Seine.*

A propos d'un Mémoire du Dr P. Hinckes Bird, intitulé : *De la relation entre la salubrité, la propreté et les émanations gazeuses des égouts.*

M. A. Gautier pense qu'on ne peut laisser écouler, dans les égouts de Paris, les déjections et les matières fécales qu'à la condition de chasses violentes qui les entraînent et d'égouts à forte pente construits pour les déverser au loin. Il fait remarquer que la plaine de Gennevilliers, où se déversent les eaux de ces égouts, est dangereuse, car il s'y reproduit abondamment des bactéries infectieuses que sème le vent.

C I H P, t. II, 1878, p. 246-247, 249-250.

Sur l'infection de la Seine et les eaux de Paris. A l'occasion d'une Communication de M. G. Daremberg.

B A M, 2e s., t. 13, 7, 14, 21, 28 oct. 1884, p. 1437-1439, 1446-1447, 1488-1493, 1495-1496; 1518-1519; 1532-1533, 1534, 1538.

Sur l'épandage des eaux d'égout.

R C H, 1894, 9 et 16 mars 1888, p. 45-46, 49; 61.

Quelques indications sur les précautions à prendre pour protéger les sources de la Vanne qui alimentent en eau les deux tiers de Paris.

B A M, 3e s., t. 31, 1er mai 1894, p. 471-472.

Sur la contamination des eaux de la Seine, de la Marne et de la Vanne.

C R C H, 21 juin 1895, p. 212. — R C H, 1897, p. 86-87, 103.

6. *Les viandes alimentaires fraîches et congelées.*

Revue d'Hygiène et de Police sanitaire fondée par E. Vallin, Paris, M., 19e a., 1897, in-8, p. 289-303, 394-415.

7. *A l'occasion d'une Note de M.* A. Proust *sur la peste d'Alexandrie.*

B A M, 3e s., t. 42, 4 juil. 1899, p. 52-53, 53.

RAPPORTS.

1 à **10**. *Rapports divers au Conseil d'Hygiène publique et de Salubrité du Département de la Seine.*

Sur une fabrique de vernis à l'essence de térébenthine.

R C H, 1886, p. 1128-1129.

Sur une fabrique d'engrais et de sels ammoniacaux.

R C H, 1889, Adopté le 13 fév. 1885, p. 778-782.

Sur la soudure et l'étamage des boîtes métalliques de conserves alimentaires. Modifications demandées à l'Ordonnance de Police concernant l'étamage et le rétamage.

R C H, 1897, (1890-1894), p. 27-29. — C R C H, 18 déc. 1896, p. 419; — 14 août 1908, p. 298-299; — 22 janv. 1909, p. 34-37; — 21 janv. 1910, p. 19-34, 36.

Analyse : A H M, 3e s., t. 32, n° 2, 1894, p. 174-175.

Sur les fumées de Paris. Influence exercée par les produits de combustion sur l'atmosphère de la Ville.

Ce sont ces recherches sur les fumées de Paris qui ont amené M. A. Gautier à étudier l'air des champs et de la mer et à découvrir l'hydrogène libre de l'atmosphère (*Voir* nos **10** à **20**, p. 19).

C R C H, 18 mars, 1er avr., 22 juin 1898, p. 60-62, 97, 187-188; — 23 nov. 1900, p. 531-532; — 18 janv., 1er fév. 1901, p. 42-43, 54-55; p. 55-112, 113-130.

Analyse par P. Reille : A H M, 3e s., t. 45, n° 4, 1901, p. 308-345.

Au sujet de l'épuration de l'air dans les tunnels et wagons du Métropolitain.

C R C H, 31 oct. 1902, p. 419-420; — 20 oct. 1903, p. 554-555; — 4 déc. 1903, p. 575-581.

Sur des fonderies de plomb.

C R C H, 10 juil. 1903, p. 322, 323, 325-328; — 20 nov. 1903 p. 550-554; — 29 oct. 1909, p. 538-541.

Sur un atelier de secrétage de peaux et de poils, à Ivry-sur Seine.

C R C H, 8 janv. 1909, p. 21-28.

Sur une fabrique de bleu d'outremer, à Aubervilliers.

C R C H, 18 mars 1910, p. 92-95.

Sur la mise en vente de têtes de siphons en aluminium.

C R C H, 29 avr. 1910, p. 165-166.

Sur l'emploi des tuyaux en cuivre pour la conduite de l'eau potable.

C R C H, 7 avr. 1911, p. 167-173.

11. *Sur la réglementation de l'étamage des ustensiles culinaires.*

Mémoire présenté par M. A. Gautier au II[e] Congrès international d'Hygiène alimentaire, tenu à Bruxelles, du 4 au 10 octobre 1910.

Bulletin de la Société scientifique d'Hygiène alimentaire et d'Alimentation rationnelle de l'homme, Paris, M., v. 1, n[os] 1 et 2, 1911, in-8, p. 189-193.

3.

TOXICOLOGIE.

MÉMOIRES. NOTES.

Intoxications par l'acide cyanhydrique, le plomb, l'oxyde de carbone.

1. *Action toxique des vapeurs d'acide cyanhydrique sur l'homme et les animaux.*

Th S, 1869, Note, p. 69-71. — B S C, n. s., t. 25, 21 avr. 1876, p. 433.

2 à **4.** *Sur l'intoxication chronique par le plomb.*

Sur l'absorption continue du plomb par notre alimentation journalière.

B A M, 2[e] s., t. 10, 8, 15 nov. 1881, p. 1325-1355, 1356, 1358-1361, 1362; 1374-1375. — A H M, 3[e] s., t. 7, n° 1, 1882, p. 5-45.
Analyse par J. Lefort : J P C, 5[e] s., t. 5, janv. 1882, p. 44-52.

Mécanisme et prophylaxie de l'intoxication par le plomb chez les ouvriers qui manient ce métal et ses préparations.

A H M, 3[e] s., t. 6, n° 2, 1881, p. 115-142.

Peut-on supprimer la céruse, la peinture au plomb et le saturnisme ?

La Science au XX[e] siècle, Paris, D., t. 5, 15 janv. 1907, in-4, p. 1-4.

5 à **7**. *Sur l'intoxication par l'oxyde de carbone.*

Au sujet d'une Communication de M. Brouardel *sur l'intoxication rapide par l'oxyde de carbone dégagé des briquettes employées pour le chauffage des voitures.*

B A M, 3e s., t. 31, 16 janv. 1894, p. 77-79, 81.

Intoxication par l'oxyde de carbone. A propos d'une Communication de M. E. Lancereaux.

B A M, 3e s., t. 31, 13 mars 1894, p. 253-255.

Sur les empoisonnements lents par l'oxyde de carbone. A propos d'une Communication de MM. J. Courmont, Morel et G. Mouriquand.

B A M, 3e s., t. 64, 20 déc. 1910, p. 502-503.

8. *La viciation de l'atmosphère des villes par les foyers industriels ou domestiques;* par A. Gautier et N. Gréhant.

Xe Congrès international d'Hygiène et de Démographie, tenu à Paris en 1900, *Comptes rendus,* Paris, M., Section III, in-8, p. 322-338, 343.

RAPPORTS.

Intoxication saturnine.

1 à **15**. *Rapports sur l'empoisonnement saturnin présentés au Conseil d'Hygiène publique et de Salubrité du Département de la Seine.*

On doit à M. A. Gautier de nombreuses contributions à l'Hygiène publique et privée. Dès l'année 1879 et sans interruption depuis 31 ans à chaque période décennale, sexennale ou triennale, M. A. Gautier a présenté au Conseil d'Hygiène publique et de Salubrité du Département de la Seine une série de Rapports, avec recherches et statistiques personnelles, sur l'intoxication saturnine à Paris. Son Rapport de 1881 pour la période décennale 1870-1880 exposait les principales causes d'intoxication saturnine qui touchent à Paris seulement plus de 25000 ouvriers. Dans ce Rapport, il indiquait les mesures administratives et hygiéniques pouvant remédier à cet état de choses. A la suite de ce Rapport et des mesures prises par l'Administration urbaine, le nombre des saturnins entrant dans les hôpitaux de Paris tomba de 600 environ par an à 150, puis à 65 dans les périodes suivantes; le nombre de morts annuels, qui était de 25 à 30, se réduisit à 4 ou 5.

Sur la fabrication de la céruse et du minium à Clichy (Seine) et, d'une façon générale, sur les mesures de précaution à prendre dans les industries où l'on manipule le plomb et ses divers composés.

Paris, Chaix, 1881, Présenté le 2 mai, Adopté le 25 nov., in-4, 27 p.

Sur l'empoisonnement saturnin à Paris. (Période de 1876 à 1880.)

Paris, Chaix, 1882, Approbation du 31 mars 1882, in-4, 15 p. — R C H, 1884, p. 33, 34.

Sur l'empoisonnement saturnin à Paris pendant les années 1881, 1882 *et* 1883.

R C H, 1886, Approuvé le 29 août 1884, p. 62-72.

Sur les accidents auxquels a donné lieu, à Paris, la fabrication ou le maniement des substances à base de plomb, de 1884 *à* 1886.

R C H, 1889, Approuvé le 25 juin 1886, p. 73-80, 80-83.

Sur l'empoisonnement saturnin dans le Département de la Seine pendant les années 1884, 1885 *et* 1886.

Paris, Chaix, 1887, Présenté le 18 juil., Adopté le 11 nov., in-4, 10 p.

Sur l'intoxication saturnine à Paris. (Période de 1887 à 1889.)

Paris, Chaix, 1891, Lu et Adopté le 24 juil. 1891, in-4, 12 p. — R C H, 1894, p. 70-76, 76-77.

Sur l'intoxication saturnine à Paris de 1890 *à* 1893.

R C H, 1897, p. 302. — C R C H, 5, 26 avr. 1895, p. 116-132, 144-145. — A H M, 3e s., t. 34, 1895, p. 91-95.

Sur l'intoxication saturnine à Paris de 1894 *à* 1898.

C R C H, 29 sept. 1899, p. 437-445.

Sur l'intoxication saturnine dans le Département de la Seine en 1899, 1900 *et* 1901.

C R C H, Approuvé le 16 mai 1902, p. 212-219, 220, 221.

Sur le saturnisme à Paris de 1902 *à* 1905.

C R C H, 25 mai, 6 juil. 1906, p. 261-262, 318-327, 331.

Au sujet du Rapport de M. BESANÇON *sur la déclaration obligatoire des cas d'intoxication saturnine.*

C R C H, 12, 26 oct. 1906, p. 684, 731.

Sur le danger de l'emploi des tissus plombifères pour recouvrir nos tables, les voitures d'enfants, etc.

R C H, 1886, p, 1131-1135. — C R C H, 28 avr. 1905, p. 182-185.

Sur une fabrique d'accumulateurs électriques.

C R C H, 25 mars 1904, p. 159-165.

Sur l'emploi, par les confiseurs, de papiers plombifères.

C R C H, 28 avr. 1905, p. 182-185.

Au sujet des comptoirs d'étain et des tuyaux de plomb doublés d'étain.

C R C H, 26 mai 1905, p. 226-228, 229-230.

16. *Emploi des peintures à base de plomb dans les réservoirs d'eaux potables.* Rapport au Conseil d'Hygiène de la Seine.

R C H, 1889, Approbation du 22 janv. 1886, p. 50-54.
Analyse par O. Du Mesnil : A H M, 3e s., t. 15, 1886, p. 469-470.

17. *Rapport sur une Note de M.* H. Duchenne, intitulée : *Intoxication saturnine par les boîtes à lait.*

B A M, 3e s., t. 36, 8 déc. 1896, p. 776-777.

18. *De l'emploi de certaines substances pour la coloration des produits alimentaires et des dangers qui peuvent en résulter pour la santé publique.* Rapport de MM. Bouchardat et A. Gautier.

C I H P, t. I, 5 août 1878, p. 486-519, 523-524, 525-526, 533-536. — A H M, 3e s., t. 1, 1879, p. 5-39. — *Le Cuivre et le Plomb* (no **1**, p. 59), 1883, p. 69-72, 126-131.
Analyse par le Dr Mairet : A H M, 3e s., t. 1, 1879, p. 83-84.

19 à **25**. *Rapports divers au Conseil d'Hygiène publique et de Salubrité du Département de la Seine.*

Sur le chauffage des voitures par des briquettes.

R C H, 1886, 3 fév. 1882, p. 885-887, 887-888. — A H M, 3e s., t. 7, 1882, p. 333-337. — R C H, 1889, p. 656-657: — 1894, (18 janv., 5 déc. 1889), p. 393-402.

Sur la mise en vente d'un produit antiseptique, le formalin.

C R C H, 6 nov. 1896, p. 374-379.

Au sujet des parfums artificiels employés pour la fabrication de boissons ou liqueurs alcooliques.

C R C H, 23 oct., 18 déc. 1896, p. 369-370, 422-423.

Sur les papiers et étoffes de tenture pouvant contenir de l'arsenic ou des métaux toxiques.

C R C H, 12 oct. 1900, p. 449-451; — 25 oct. 1901, p. 705-709.

Sur une fabrique d'acide lactique.

C R C H. 1er mai 1903, p. 176-178.
Analyse : J P C, 6e s., t. 13, 15 juil. 1903, p. 75-76.

Sur les teintures pour cheveux.

C R C H, 15, 29 janv. 1904, p. 16, 17; 47-55.

Sur l'obligation de pourvoir d'une blouse les ouvriers employés dans les ateliers de secrétage de peaux et de poils.

C R C H, 18 janv. 1907, p. 103-108, 109; — 18 déc. 1908, p. 515, 516; — 8 janv., 16 avr. 1909, p. 21-28, 175-178.

4.

ALIMENTATION.

OUVRAGES.

1. L'Alimentation et les Régimes chez l'homme sain et chez les malades.

Paris, M., gr. in-8, 1re éd., janv. 1904, XVI-528 p.; — 2e éd., juin 1904; — 3e éd., 1908, Introduction du 15 déc. 1907, XX-750 p.

Présentations par M. A. Gautier :

A l'Académie des Sciences : C R, t. 138, 18 janv. 1904, p. 131-132; — t. 138, 27 juin 1904, p. 1679; — t. 146, 10 fév. 1908, p. 265.

A l'Académie de Médecine : B A M, 3e s., t. 51, 19 janv. 1904, p. 58-59; — t. 52, 5 juil. 1904, p. 4; — t. 59, 11 fév. 1908, p. 167.

A la Société de Biologie : C R S B, 56e a., t. 1, 23 janv. 1904, p. 90; — — 64e a., t. 1, 15 fév. 1908, p. 252-253.

A la Société Chimique de Paris : B S C, 3e s, t. 31, 22 janv. 1904, p. 146.

Article : B S C, 3e s., t. 31, 1904, p. 272.

Analyse par H. Piéron : R R, 5e s., t. 1, 20 fév. 1904, p. 244-246.

Analyse par le Dr Marcel Labbé : R O, t. 16, 30 janv. 1905, p. 87-88.

2. Étude générale des Eaux potables.

Thèse soutenue par M. A. Gautier à la Faculté de Médecine de Montpellier, le 23 mai 1862, pour obtenir le grade de Docteur en Médecine.

Montpellier, Jean Martel aîné, 1862, gr. in-8, 244 p. Éditée en 1863 par J.-B. B.

MÉMOIRES. NOTES.

1. *Au sujet des méthodes employées pour stériliser les eaux.*

C R C H, 15 avr. 1904, p. 233-235.

Aliments et Régimes.

2 à **6**. *Sur les aliments et les régimes.*

Influence des diverses préparations dérivées de la viande sur la croissance et la santé des animaux.

B A M, 3e s., t. 43, 13 mars, 1900, p. 259-301.

Le régime végétarien.

R R, 5e s., t. 1, 10 janv. 1904, p. 65-69.

Remarques sur les méthodes qui ont permis d'établir le régime moyen d'alimentation chez l'homme. A propos de quelques objections de M. E. Waxweiler.

R S H A, t. 1, mai 1904, p. 117-120.

A propos de la quantité minimum d'albuminoïdes quotidiennement nécessaire à l'état de repos ou de travail.

R S H A, t. 1, juil. 1904, p. 329-331.

Sur la définition de l'aliment.

R S H A, t. 1, août-sept. 1904, p. 454.

7. *Dans une ville assiégée ou inondée, comment se procurer l'eau nécessaire à la boisson et aux ménages?*

Note présentée par M. A. Gautier au IIe Congrès international d'Hygiène alimentaire, tenu à Bruxelles du 4 au 10 octobre 1910.

Bulletin de la Société scientifique d'Hygiène alimentaire et d'Alimentation rationnelle de l'homme, Paris, M., v. 1, nos 1 et 2, 1911, in-8, p. 187-188.

DISCOURS. CONFÉRENCES.

1. *Les problèmes généraux de l'alimentation humaine.*

Discours lu par M. A. Gautier à l'Ouverture du Congrès international d'Hygiène alimentaire le 22 octobre 1906.

R S H A, t. 3, 1906, p. XI-XVII.

2. *Les aliments de première nécessité.*

Conférence faite au Congrès des Délégations ouvrières, tenu à l'Hôtel des Chambres syndicales, à Paris, le 26 avril 1892.

R O, t. 3, 30 juin 1892, 433-441.

3. *Les aliments nervins (Boissons aromatiques, condiments, liqueurs fermentées).*

Conférence faite le 3 mai 1905 sous les Auspices de la *Revue scientifique.*

R R, 5e s., t. 3, 27 mai 1905, p. 641-647.

4. *Comment on doit manger.*

Conférence faite le 7 février 1907 à la Société de Secours aux blessés militaires.

R R, 5e s., t. 7, 45e a., 16 mars 1907, p. 321-326.

ARTICLES. RAPPORT.

1. *Eaux potables.*

Cet important Article constitue un véritable *Traité des eaux potables.* Il comprend les six grandes divisions suivantes : *Rôle de l'eau comme boisson. — Caractères des eaux potables. — Classification et étude des diverses eaux potables. — Conservation et épuration des eaux potables. — Eaux de boissons nuisibles; leur rôle dans le développement des maladies épidémiques. — Méthodes d'essai et d'analyse des eaux; examen micrographique.*

E H M R, t. II, 3e fasc., 1890, p. 340-478.

2. *L'art de se nourrir.*

Le Matin, Paris, 25e a., 17 fév. 1908, in-fol., p. 1.

3. *Faut-il boire du vin? Faut-il préférer la bière ou le cidre?*

On peut, au besoin, se priver de liqueurs alcooliques; mais de tout temps et partout l'homme les a recherchées. Elles répondent à un besoin réel, celui d'y trouver un stimulant permettant un effort momentané supérieur à l'effort ordinaire. De ces liqueurs, le vin est préférable à prix égal. La bière et le cidre sont des liqueurs *froides*, c'est-à-dire qui ne stimulent pas assez l'estomac et les forces et qui poussent à la consommation, après ou entre les repas, de *l'alcool en nature.* L'alcoolisme est pour ainsi dire inconnu dans les pays vinicoles. La bière engraisse, empâte et pousse à boire; le cidre est souvent mélangé de poiré qui irrite les centres nerveux. A. G.

L'Hygiène, Paris, 1re a., n° 1, 6 déc. 1909, in-4, p. 12-15. — R V V R, t. 32, 23 déc. 1909, p. 701-706.

4. *Sur le IIe Congrès international pour la Répression des fraudes concernant les denrées alimentaires et les produits pharmaceutiques.*

Rapport fait par M. A. Gautier, en qualité de Délégué par l'Académie des Sciences à ce Congrès, qui s'est réuni à Paris du 18 au 23 octobre 1909.

C R, t. 149, 26 oct. 1909, p. 658-660.

5.

AGRICULTURE.

MÉMOIRES. NOTES.

1 à **7**. *Sur la fixation de l'azote par le sol et les plantes.*

Recherches sur la fixation de l'azote par le sol et les végétaux; par MM. A. GAUTIER et R. DROUIN.

C R, t. 106, 12, 19, 26 mars, 9, 16, 23 avr., 4 juin 1888, p. 754-757, 863-866, 944-947, 1098-1101, 1174-1176, 1232-1234, 1605-1607.

Remarques faites à propos d'une Communication de M. BERTHELOT, intitulée : *Recherches nouvelles sur la fixation de l'azote par la terre végétale. Influence de l'électricité.*

C R, t. 109, 19 août 1889, p. 287.

Sur la fixation de l'azote par le sol arable; par MM. A. GAUTIER et R. DROUIN.

C R, t. 113, 14 déc. 1891, p. 820-825, 1082.

Remarques sur le mécanisme de la fixation de l'azote par le sol et les végétaux, à propos d'une Réponse de MM. TH. SCHLŒSING fils et LAURENT; par MM. A. GAUTIER et R. DROUIN.

C R, t. 114, 4 janv. 1892, p. 19.

Sur la fixation de l'azote atmosphérique par le sol et les végétaux par MM. A. GAUTIER et R. DROUIN. (Mémoire général.)

B S C, 3ᵉ s., t. 7, 8 et 22 janv. 1892, p. 53-69, 84-97.

Sur la fixation directe de l'azote atmosphérique sur le sol et les plantes; par MM. A. GAUTIER et R. DROUIN. A propos d'un Article de M. P. SABATIER (1).

R O, t. 4, 30 mars 1893, p. 206.

(1) R O, t. 4, p. 135.

Sur le rôle que jouent les matières humiques dans la fertilité des sols et dans l'assimilation de l'azote. A propos d'une Note de M. J. DUMONT.

C R, t. 124, 31 mai 1897, p. 1205-1206.

8 à **12**. *Sur l'emploi de certains composés arsenicaux ou phosphatés en Agriculture.*

Sur l'emploi de l'arsenic pour la destruction des insectes nuisibles à l'agriculture. Au sujet d'un Rapport de M. RICHE.

C R C H, 9 nov. 1906, p. 811-812, 815.

A propos d'une Note de M. P. CAZENEUVE *sur les dangers de l'emploi en Agriculture, au point de vue de l'hygiène, des insecticides à base arsenicale.*

B A M, 3e s., t. 59, 11, 18 fév. 1908, p. 192, 202; 229-234, 244.

Au sujet du Rapport sur l'emploi des arsenicaux en Agriculture, au point de vue de l'hygiène publique, rédigé par M. CH. MOUREU au nom d'une Commission présidée par M. A. GAUTIER.

B A M, 3e s., t. 61, 19, 26 janv., 2 fév. 1909, p. 99-103; 158-160; 187-190, 193.

Remarques à propos de la Note de M. A. ANDOUARD, intitulée : *Étude sur la valeur agricole du phosphate d'alumine du Grand-Connétable.*

C R, t. 120, 18 fév. 1895, p. 356-358.

Remarques à propos d'une Note de M. PRILLIEUX *sur une maladie de la Barbe de capucin.*

M. A. GAUTIER fait quelques remarques au sujet de l'utilisation des sels de cuivre pour combattre les moisissures et ferments qui attaquent les plantes et en particulier la vigne.

C R, t. 116, 6 mars 1893, p. 534-535.

6.

ŒNOLOGIE

OUVRAGE.

1. SUR LA SOPHISTICATION ET L'ANALYSE DES VINS :

La Sophistication des vins. Coloration artificielle et mouillage. Moyens pratiques de reconnaître la fraude. (2e édition : cette indication n'est pas sur le titre. — La 1re édition est formée d'une suite de Mémoires publiés dans divers Périodiques : *voir* n° **6**, p. 71.)

La Sophistication des vins. Méthodes analytiques et procédés pour reconnaître les fraudes. (3e édition.)

Sophistication et Analyse des vins. (4e édition.)

Paris, J.-B. B., in-12 : 2e éd., 1877, 204 p.; — 3e éd., 1er mars 1884, VIII-268 p.; — 4e éd., mars 1891, in-12, VI-356 p.

Présentations par M. A. GAUTIER à l'Académie de Médecine : B A M, 2e s., t. 13, 18 mars 1884, p. 385; — 3e s., t. 26, 13 oct. 1891, p. 463.

Analyse : R R, 28e a., t. 48, 29 août 1891, p. 278-279.

Analyse par A. HÉBERT : R O, t. 2, 15 oct. 1891, p. 650.

MÉMOIRES. NOTES.

1. *Sur la fabrication des vins de la Province de Douro (Portugal), dits « vins de Porto » ou « d'Oporto ».*

Réponse de M. A. GAUTIER à M. DA SILVA AMADO, de Lisbonne, protestant contre certaines assertions du Rapport de MM. BOUCHARDAT et A. GAUTIER (*Voir* n° **17**, p. 65).

C I H P, t. I, 1878, *Pièce annexe*, p. 761-762.

2. 3. *Sur les maladies des vins.*

Sur une maladie non encore décrite des vins du Midi de la France dits « vins tournés ».

C R, t. 86, 27 mai 1878, p. 1338-1341.

Analyse par T. S. : B S C, n. s., t. 32, 1879, p. 382-384.

La maladie des vins « cassés ».

R V V R, t. 1, 17 mars 1894, p. 305-307.

4. 5. *Sur la vinification.*

Les nouveaux procédés de vinification.

R P F M, t. 2, 1890, p. 27-55.

Méthode de vinification par égrappage.

Article de M. PAUL COSTE : *Journal de l'Agriculture* fondé par J.-A. BARRAL, rédigé par HENRY SAGNIER, Paris, M., 27e a., t. 2, 17, 20 août 1892, gr. in-8, p. 327, 347.

Sophistication des vins.

6 à **18**. *Sur la coloration, le mouillage, le plâtrage et l'alcoolisation des vins.*

Sur la coloration frauduleuse des vins et les moyens de la reconnaître.

B S C, n. s., t. 25, 18 fév. 1876, p. 241-242, 435-445, 483-498, 530-538. — A F A S, 5e Ses., Clermont-Ferrand, 25 août 1876, p. 391-393. — A H M, 2e s, t. 46, 1re p., 1876, p. 85-127. — J P C, 4e s., t. 24, 1876, p. 366-373, 438-447; — t. 25, 1877, p. 8-12, 102-106. — A C M P, 3a s., v. 68, 1879, p. 203-209. — *Sophistication des vins* (no **1**, p. 70), 3e éd., 1884, p. 129-216; 4e éd., 1891, p. 195-270.

Du mouillage des vins et des moyens de démontrer cette fraude.

A H M, 2e s., t. 47, 1re p., 1877, p. 114-141.

Du mouillage des vins et de ses signes. Influence des plâtrage, collage, vinage, etc., sur le poids de l'extrait sec.

B S C, n. s., t. 27, 1877, 1er déc. 1876, p. 7-17. — *Sophistication des vins* (no **1**, p. 70), 4e éd., 1891, p. 133-162.

Nouvelle méthode pour reconnaître qu'un vin a été mouillé.

Sophistication des vins (no **1**, p. 70) : 3e éd., 1884, p. 103-111; 4e éd., 1891, p. 153-161.

Sur l'alcoolisation des vins.

B A M, 2e s., t. 16, 30 nov. 1886, p. 445-446, 448, 449, 450.

Modifications corrélatives de la formation de l'alcool dans les jus sucrés qui fermentent. Distinction des moûts alcoolisés ou « mistelles » et des vins de liqueur; par MM. A. Gautier et G. Halphen.

C R, t. 136, 8 juin 1903, p. 1373-1379. — J P C, 6e s., t. 18, 15 juil., 1er août 1903, p. 49-56, 117-121.

Sur le plâtrage des vins. Au sujet d'une Note de M. J.-V. Laborde relative aux *sels de strontiane.*

B A M, 3e s., t. 26, 21 juil. 1891, p. 125-127.

Économie et pratiques vinicoles.

Lettre de M. A. Gautier à M. Paul Sol sur la cause de l'altération et de la mévente des vins en 1894.

Le Vigneron narbonnais dirigé par Paul Sol, Narbonne, 10e a., 10 fév. 1894, in-fol., p. 1.

Détermination du mouillage des vins; par MM. A. Gautier, Allyre Chassevent et Magnier de la Source.

J P C, 6e s., t. 13, 1er janv. 1901 (Note du 12 déc. 1900), p. 14-18.

Réponse à une critique de E. Duclaux relative à la règle d'œnologie dite « somme alcool + acide ».

Cette règle, donnée par M. A. Gautier, permet de déceler l'addition d'eau aux vins rouges.

Annales de l'Institut Pasteur, 10e a, juil. 1896, gr. in-8, p. 403-407.

Sur l'application des règles qui permettent de reconnaître le mouillage des vins. A propos d'un Article de M. L. Mathieu, intitulé : *Les règles du Comité consultatif des Arts et Manufactures et l'analyse des vins.*

R V V R, t. 17, 29 mars 1902, p. 341-346.

Seconde et dernière réponse aux objections de M. L. Mathieu, *relatives aux règles qui permettent de reconnaître le mouillage des vins.*

R V V R, t. 17, 19 avr. 1902, p. 439-443.

Application aux vins de Perse de la règle caractérisant le mouillage dite « somme alcool + acide ». A propos d'une Note de M. Octave Lecomte.

J P C, 6e s., t. 24, 1er nov. 1906, p. 403-404.

CONFÉRENCE. ARTICLE. RAPPORT.

1. *Les perfectionnements de la vinification dans le midi de la France.*

Conférence faite le 18 mai 1890, contre le plâtrage des vins et sur les procédés pour le remplacer, au Congrès de l'Association pyrénéenne (Session de Narbonne) par M. A. Gautier, Président de l'Association.

R P F M, t. 2, 1890, p. 704-741. — *Annales agronomiques*, M., t. 16, 25 oct. 1890, gr. in-8, p. 433-457.
Analyse par A. Hébert : R O, t. 2, 28 fév. 1891, p. 119.

2. *Le vin.*

R R, 2e s., t. 10, 6 mai 1876, p. 433-443.

3. *Rapport sur de nouveaux procédés de vinification destinés à remplacer le plâtrage des moûts de vin. Phosphatage, tartrage, chauffage, ...*

B A M, 3e s., t. 20, 17 juil. 1888, p. 73-100.

7.

GÉOPHYSIQUE.

L'étude des eaux minérales en général, de leur genèse, de leur classification, a fait l'objet de nombreux travaux de M. A. Gautier. Par ses recherches sur la distillation des roches cristalliniennes, sur le volcanisme, etc , ce savant fut amené à établir qu'une partie des eaux minérales tire son origine, non pas des eaux météoriques ou superficielles, comme on le croyait jusque-là, mais de la distillation des roches primitives au contact du feu central. Ces roches (granits, porphyres, andésites, gabbros, etc.), qu'on croyait anhydres, contiennent, alors même qu'elles ont été privées à 250° de toute eau de carrière, une quantité notable d'*eau de constitution* (ou de ses éléments), eau qui n'est mise en liberté qu'au rouge. Un kilomètre cube de granit fournit ainsi 28 à 30 millions de mètres cubes d'eau. Le feu central libère lentement cette eau des couches les plus profondes des terrains cristalliniens; elle tend dès lors à s'échapper vers la surface sous forme d'eaux minérales. M. A. Gautier a donné le moyen de distinguer, par leur composition, ces *eaux vierges* ou *nouvelles* d'origine ignée profonde, des eaux superficielles d'origine météorique. Il a rattaché les premières aux phénomènes du volcanisme dont elles représentent une phase atténuée. M. A. Gautier a fait remarquer que dans les effondrements et débâcles des couches profondes de l'écorce terrestre, toujours en équilibre instable en raison des charges énormes et irrégulièrement réparties qu'elles supportent, ces couches, lorsqu'elles s'affaissent dans les régions avoisinant le feu central, se réchauffent à son contact et perdent au rouge tout ou partie de leur eau de constitution. Ainsi mise en liberté, cette eau peut apparaître à la surface sous forme d'eaux thermominérales vierges. Si l'effondrement de ces roches est subit et considérable, outre l'ébranlement et les séismes, la production d'une grande masse de vapeur d'eau et de gaz, et particulièrement d'hydrogène, donne lieu aux explosions et éruptions volcaniques. Cette théorie, qui explique dans ses détails toutes les phases du volcanisme, fait disparaître l'hypothèse de l'intervention nécessaire des eaux marines dans ces grands phénomènes, les volcans se trouvant d'ailleurs nécessairement non loin du bassin des mers, sur les grandes et profondes failles formées lors des effondrements qui ont déterminé ces bassins.

M. A. Gautier a signalé aussi quelques minéraux très rares en France ou nouveaux, tels sont la brushite, la minervite ou phosphate triple de calcium, d'aluminium et de potassium, l'hydrodolomie, etc. Il a écrit plusieurs Mémoires sur l'origine des phosphates amorphes, non filoniens, qu'il a montré dériver presque tous de la décomposition bactérienne de matières animales ou végétales phosphorées. Il se forme ainsi d'abord du phosphate d'ammoniaque, qui fait ensuite double décomposition avec la roche calcaire.

MÉMOIRES. NOTES.

Eaux minérales et thermales.

1 à **8**. *Sur les eaux minérales et thermales.*

Les eaux thermominérales : leur origine et leurs relations avec la structure du sol.

R R, 3ᵉ s., t. 9, 23 mai 1885, p. 641-651.

Observations relatives à la production des eaux minérales froides, Eaux sulfatées magnésiennes allemandes ou bohémiennes.

B A M, 3ᵉ s., t. 27, 14 juin 1892, p. 820-821.

Origine des eaux thermales et de leur minéralisation.

R R, 5ᵉ s., t, 8, 2 et 9 nov. 1907, p. 545-548, 577-582.

Caractères différentiels des eaux de source d'origine superficielle ou météoriques et des eaux d'origine centrale ou ignées.

C R, t. 150, 21 fév. 1910, p. 436-441.
Analyse par J.-B. : J P C, 7ᵉ s., t. 1ᵉʳ, 1ᵉʳ mai 1910.

Origines, synthèse et diagnose des eaux minérales.

Crénothérapie, Climatothérapie, Thalassothérapie, Paris, B., 1910, in-8, p. 1-16.

La genèse des eaux minérales.

Rapports présentés au VIIᵉ Congrès international d'Hydrologie, de Climatologie et de Géologie, Venise, 1905, in-8, p. 801-839.

Origine des eaux thermales sulfureuses. Sulfosilicates et oxysulfures dérivés des silicates naturels.

C R, t. 132, 25 mars 1901, p. 740-746.

De l'origine des eaux thermales et de leur minéralisation.

L'Enseignement médico-mutuel international et le Perfectionnement scientifique, Paris, 5ᵉ a., mars 1912, in-4, p. 883-892.

9. *Rapport général sur les eaux minérales pendant l'année* 1882, Lu par M. A. Gautier à l'Académie de Médecine et Adressé par cette Académie au Ministre de l'Agriculture et du Commerce.

Mémoires de l'Académie de Médecine, Paris, M., 1887, in-4, p. CCXXIX-CCLXIII. — B A M, 2ᵉ s., t. 14, 7 av. 1885, p. 504-505.

Phosphates naturels.

10 à **18**. *Sur les phosphates naturels.*

La brushite dans les grottes de Minerve (Aude); par MM. A. Gautier et G. Gautier.

M. Armand Gautier et son frère Gaston Gautier ont exploré l'une des grottes les plus curieuses de notre pays, la *grotte de Minerve :* ils y ont reconnu l'existence d'un gisement considérable de brushite, minéral constitué surtout par du phosphate bicalcique et par de la minervite.

R P F M, 1890, p. 790-799. — R O, t. 1, 15 sept. 1890, p. 559-560.

Sur des phosphates en roche d'origine animale et sur un nouveau type de phosphorites.

C R, t. 116, 1er mai 1893, p. 928-933.

Sur un nouveau type de phosphorites.

C R, t. 116, 8 mai 1893, p. 1022-1028.

Sur quelques phosphates naturels rares ou nouveaux : brushite, minervite.

C R, t. 116, 23 mai 1893, p. 1171-1177.

Sur la genèse des phosphates naturels et, en particulier, de ceux qui ont emprunté leur phosphore aux êtres organisés.

Démonstration de l'origine de ces phosphorites comme suite de la fermentation bactérienne de matières animales ou végétales.

C R, t. 116, 5 juin 1893, p. 1271-1276.

Formation des phosphates naturels d'alumine et de fer. Phénomène de la fossilisation.

C R, t. 116, 26 juin 1893, p. 1491-1496.

Sur quelques phosphates minéraux nouveaux ou très rares et sur la genèse des phosphates naturels.

B S C, 3e s., t. 9, 10 nov. 1893, p. 884-907.

Sur un gisement de phosphates de chaux et d'alumine contenant des espèces rares ou nouvelles et sur la genèse des phosphates et nitres naturels. (Mémoire général.)

Annales des Mines, Paris, 9e s., t. 5, 1894, in-8, p. 5-53.

Sur un minéral nouveau l' « hydrodolomie », trouvé aux environs de Terrals (près Narbonne).

B S C, n. s., t. 44, 12 juin, 24 juil., 13 nov. 1885, p. 1-2, 417, 577.

Volcanisme.

19 à **32**. *Sur le volcanisme.*

A propos d'une Note de M. R. V. MATTEUCCI, intitulée : *Sur les particularités de l'éruption du Vésuve.*

C R, t. 129, 3 juil. 1899, p. 66-67.

A propos d'une Note de M. R. V. MATTEUCCI, intitulée : *Sur la production simultanée de deux sels azotés dans le cratère du Vésuve.*

C R, t. 131, 3 déc. 1900, p, 965.

Produits gazeux dégagés par la chaleur de quelques roches ignées.

C R, t. 132, 14 janv. 1901, p. 58-64.

Sur l'origine des gaz et le mécanisme des phénomènes volcaniques.

B S C, 3e s., t. 29, 23 janv. 1902, p. 147, 191-197.

Intervention réelle de l'eau dans les phénomèmes éruptifs.

Dans un Mémoire publié en mars 1906 dans les *Annales des Mines*, M. A. GAUTIER, s'appuyant sur ce qui a été vu et admis par tous les géologues et sur ses expériences personnelles, s'est efforcé de démontrer le rôle prépondérant que joue la vapeur d'eau dans les phénomènes éruptifs. M. ALBERT BRUN [1], en 1905 et 1906, s'est élevé contre cette opinion. Dans cette Note, M. A. GAUTIER combat la thèse contraire émise par M. A. BRUN.

R R, 43e a., 2e sem., 2 nov. 1907, p. 545-548. — *Archives des Sciences physiques et naturelles*, Genève, 112e a., 4e période, t. 24, 15 nov. 1907, in-8, p. 463-468.

[1] *Ibid*, t. 19, 1905, p. 439, 589; — t. 22, 1906, p. 425.

What the Doctors say about Thermal Springs.

Professor ARMAND GAUTIER explains his Experiments showing Source of Mineral Water. — Given off by Heated Rocks. — Carry with them Evidences of Igneous Region from which they come.

The New York Herald, Paris, July 4, 1909, in-fol., p. 8.

L'intervention et le rôle de l'eau dans les phénomènes volcaniques.

A F A S, 3e ses., Lille, 4 août 1909 : *Résumés*, p. 108; *Comptes rendus*, p. 455-460. — *Annales des Mines*, Paris, 10e s., t. 16, 1909, in-8, p. 213-230.

Intervention et rôle de l'eau dans le volcanisme. Réponse à une Note de M. A. BRUN [1].

R R, 47e a., 27 nov. 1909, p. 673-680.

[1] R R, 47e a., 1er mai 1909, p. 558.

Sur les gaz des fumerolles volcaniques.

C R, t. 148, 28 juin 1909, p. 1708-1715.

La genèse des eaux thermales et ses rapports avec le volcanisme.

B A M, 3e s., t. 55, 13 mars 1906, p. 337-364. — *Annales des Mines*, Paris, 10e s., t. 9, 1906, in-8, p. 316-370. — Paris, H. Dunod et E. Pinat, 1906, in-8, 59 p.

Théorie des volcans.

M. A. GAUTIER, consulté par M. X. STAINIER, Président de la Société Belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie, au sujet de la théorie du volcanisme de STÜBEL, répond, dans ce Mémoire, qu'il trouve cette théorie confuse et hypothétique.

B S B G, t. 17 (2e s., t. 7), 20 oct. 1903, p. 556-562.

A propos de la composition des fumerolles du mont Pelé. Remarques sur l'origine des phénomènes volcaniques.

Note présentée le 29 déc. 1902.

C R, t. 136, 5 janv. 1903, p. 16-20.

Observations sur la nature et l'origine des gaz qui forment les fumerolles volcaniques ou qui sortent des cratères des anciens volcans.

C R, t. 149, 12 juil. 1909, p. 84-91, 472.

Sur les gaz volcaniques.

B S C, 4e s., t. 5, 1909, p. 977-986.

33. *Sur l'existence d'azotures, argonures, arséniures et iodures dans les roches cristalliniennes.*

C R, t. 132, 22 avr. 1901, p. 932-938.

SECTION V.

MÉTHODES TECHNIQUES.

OUVRAGE.

1. CENT VINGT EXERCICES DE CHIMIE PRATIQUE *par* ARMAND GAUTIER *et* J. ALBAHARY, *décrits d'après les textes originaux et les notes de laboratoire et choisis pour former des chimistes.*

Paris, M., mars 1899, in-16, 211 p.
Présentations par M. A GAUTIER :
A l'Académie des Sciences : C R, t. 128, 10 avr. 1899, p. 906-907.
A l'Académie de Médecine : B A M, 3e s., t. 41, 18 avr. 1899, p. 428.
Analyse par L. HUGOUNENQ : R O, t. 10, 15 mai 1899, p. 362.

MÉMOIRES. NOTES.

1. *Dispositif nouveau pour l'extraction des gaz du sang.*

D C W, t. II, 2e p., P S, 1876, p. 1429-1430. — L C G A, 1897, p. 424-425.

2. *Filtration et stérilisation, à froid, des liquides fermentescibles.*

M. A. GAUTIER, le premier, a conçu et fait fabriquer en grand, à Sèvres et à Creil, les filtres modernes en biscuit et terre cuite poreuse et les a introduits, dès 1882, dans la pratique des laboratoires. Il remarqua dès cette époque que, en milieu légèrement alcalin, les filtres de biscuit ou de faïence n'arrêtent pas certains microbes très ténus, mais qu'ils arrêtent toutes les bactéries putréfactives.

B A M, 2e s., t. 11, 6 mars, 4 avr. 1882, p. 314, 353. — B S C, n. s., t. 42, 27 juin, 11 juil. 1884, , p. 146-150, 193.

3. *A propos de l'invention des bougies filtrantes en terres poreuses.*

C R, t. 151, 5 déc. 1910, p. 1016–1017.

4. *Filtration de l'air pour en séparer les microbes, les conserver sans altération et les compter.*

Filtres formés de grains de sulfate de soude sec, faciles à stériliser sur place. Les microbes qui s'y déposent s'y conservent ensuite sans altération ni pullulement.

C C G, t. I, 1887, p. 233-234; — 2e éd., 1895, p. 234-236.

5. *Méthode nouvelle pour extraire les gaz contenus dans les eaux potables ou minérales.*

C C G, t. I, 1887, p. 100-101; — 2e éd., 1895, p. 94-96.

6. *Méthodes pour recueillir et conserver le gaz des fumerolles, des sources ou des sols volcaniques.*

C R, t. 149, 26 juil. 1909, p. 245-250. — B S C, 4e s., t. 5, 1909, p. 986-989.

7. *Moyens de prendre les points de solidification et de fusion des corps à très basse température.*

A C P, 4e s., t. 17, 1869, p. 173. — Th. S, 1869, p. 75.

8. *Dialyseur rapide et continu.*

Dialyseurs en forme de filtres, placés en batterie, et permettant de dialyser, au besoin au sein d'un gaz inerte, dans le minimum d'eau possible et de recueillir les parties dialysables.

B S C, 3e s., t. 6, 3 juin 1891, p. 1-2. — L C G A, 1897, p. 78–79.

9. *Absorbeur-laveur à gaz.*

Cet appareil précieux permet sous très faible volume de laver et dissoudre les gaz, et même de les séparer directement et de les doser grâce à l'emploi des réactifs.

B S C, 3e s., t. 23, 26 janv. 1900, p. 98, 141-144.

10. *Dispositif des appareils destinés à doser les gaz combustibles de l'air.*

Toutes les pièces de cet appareil ont été étudiées très soigneusement dans le Mémoire. Le mode des joints eux-mêmes est si parfait qu'il

ne comporte aucune perte, et qu'après avoir traversé 18 à 20 pièces successives, une bulle de gaz qui entre fait échapper une bulle égale à la sortie.

A C P, 7e s., t. 22, janv. 1901, p. 46-60.

11. *Sur les appareils en quartz fondu.*

M. A. Gautier rappelle que, déjà en 1869, il est parvenu à obtenir des tubes de faible section en quartz fondu, de petits thermomètres et même de légers serpentins destinés à faire circuler les mélanges gazeux dans des tubes capillaires inaltérables. Plusieurs de ces appareils délicats ont figuré dans la vitrine des *Travaux du laboratoire de* Wurtz, à l'Exposition universelle internationale tenue à Paris en 1878

C R, t. 130, 2 mars 1900, p. 816.

12. *Four tubulaire à températures fixes se réglant à volonté.*

Cet appareil est très pratique pour chauffer les tubes de porcelaine, nacelles, etc., à une température constante qu'on peut faire varier d'ailleurs à volonté. C'est grâce à cet appareil que M. A. Gautier a pu étudier les lois des combinaisons gazeuses aux hautes températures, et examiner, au point de vue du volcanisme, les effets réciproques des substances gazeuses ou minérales de 200° à 1300°.

C R, t. 122, 9 mars 1896, p. 556-573; — t. 130, 5 mars 1900, p. 628-633 — B S C, 3e s., t. 23, 23 mars 1900, p. 322, 326-331.

13. *Technique pour la recherche et le dosage des faibles quantités de fluor.*

C R, t. 154, 3, 17, 24 juin 1912, p. 1469-1475, 1670-1677, 1753-1758. — *Annales des Falsifications*, Paris, 5e a., juil. 1912, gr. in-8, p. 329-330. — A F A S, 41e Ses., Nîmes, 3 août 1912, *Compte rendu*, p. 93-94. — B S C, 4e s., t. 11, 1912, p. 871-883.

14. *Essais des vins à la touche sur la craie armée de réactifs;* par MM. A. Gautier et Ch. Girard.

Sophistication des vins (n° 1, p. 70), 3e éd., 1884, p. 175-187; — 4e éd., 1891, p. 229-237.

SECTION VI.

PHILOSOPHIE SCIENTIFIQUE

ET

HISTOIRE DES SCIENCES.

PHILOSOPHIE SCIENTIFIQUE.

LEÇONS. ARTICLES. NOTES.

1. *La structure des corps et leurs propriétés physiologiques.* (Leçon faite à la Faculté de Médecine de Paris.)

   R R, 3e s., t. 9, 3 janv. 1885, p. 1-5.

2. *Influence de l'esprit scientifique sur l'évolution de la médecine moderne.* (Leçon faite à la Faculté de Médecine de Paris.)

   R R, 4e s., t. 10, 10 déc. 1898, Leçon du 12 nov., p. 737-741.

3. *La matière, les forces, l'affinité.*

   R R, 3e s., t. 10, 19 déc. 1885, p. 769-775.

4. *Les manifestations de la vie dérivent-elles toutes des forces matérielles?*

   Paris, G. Carré et C. Naud, *Conférences à la Ligue contre l'athéisme*, n° 29, 1897, in-16, 29 p. — R O, 8, 15 avr. 1897, p. 291-297.

5. *La vie depuis les phénomènes de l'assimilation jusques à ceux de la conscience.*

R O, t. 13, 30 juin 1902, p. 558-562.

6. *La pensée.*

Sous-titre : *La pensée n'est pas une forme de l'énergie, c'est la perception des états intérieurs et de leurs relations.*

R R, 3e s., t. 13, 1er janv. 1887, p. 14-18.

7. *Sur l'état de vie.*

R R, 50e a., 27 avr. 1912, p. 513-515.

8. *De nos conceptions sur le mécanisme de la vie.*

R O, t. 11, 30 avr. 1900, p. 571-575.

9. *Remarques à propos de la Note de M.* V. Jodin, intitulée : *Vie latente des graines.*

C R, t, 122, 8 juin 1896, p. 1351-1352.

10. *Observations au sujet de la Note de M.* Paul Becquerel, intitulée : *Sur la suspension momentanée de la vie chez certaines graines.*

C R, t. 148, 19 avr. 1909, p. 1054.

11. *L'origine de l'énergie chez les êtres vivants.* (Leçon à la Faculté de Médecine de Paris.)

R R, 3e s., t. 12, 11 déc. 1886, Leçon du 7 déc., p. 737-742.

12. *Mécanisme de l'effort et du travail musculaire.*

R R, t. 48, 28e a., 31 oct. 1891, p. 545-551.

13. Le Play *et sa méthode de recherche et de démonstration de la valeur des principes sociaux.*

La Réforme sociale, Paris, 6e a., t. 2, 16 nov. 1906, gr. in-8, p. 693-707.

HISTOIRE DES SCIENCES.

OUVRAGES.

1. 2. NOTICES SUR LES TRAVAUX SCIENTIFIQUES DE M. ARMAND GAUTIER.

Rédigées par lui-même à l'appui de ses candidatures comme Membre de l'Académie des Sciences dans la Section de Chimie.

Paris, A. Parent, 1868, in-4, 7 p.

Paris, G.-V., 1888, in-4, 71 p.

3. EXPOSÉ DES TITRES ET TRAVAUX SCIENTIFIQUES DE M. ARMAND GAUTIER,

Rédigé par lui-même à l'appui de sa candidature à la chaire de Chimie de la Faculté de Médecine de Paris.

Paris, A. Davy, 1884, in-4, 46 p.

4. CINQUANTENAIRE DE LA SOCIÉTÉ CHIMIQUE DE FRANCE. Célébré les 16, 17 et 18 mai 1907.

Cet Ouvrage contient un important résumé de l'œuvre des principaux chimistes français du XIXe siècle, surtout de ceux qui furent Présidents de la Société.

Paris, G.-V., 1908, in-8 jésus, IV-145 p. — R R, s. 5, t. 7, 1907, p. 641-659, 680-689.

Présentation par M. A. GAUTIER à l'Académie des Sciences : C R, t. 148, 1er fév. 1909, p. 261-262.

DISCOURS. ALLOCUTIONS.

1. ADOLPHE WURTZ.

Discours inaugural de M. A. GAUTIER succédant à WURTZ dans sa chaire de Chimie à la Faculté de Médecine.

R R, 3e s., t. 8, 22 nov. 1884, p. 641-648.

2. *A l'Inauguration, le 23 janvier 1911, de l'Institut océanographique de Paris, fondé par le Prince* ALBERT Ier DE MONACO.

Discours prononcé par M. A. GAUTIER, en qualité de Président de l'Académie des Sciences.

Institut, 1911.-I, G.-V., in-4, p. 9-14. — R R, 49e a., 1re sem., 4 fév. 1911, p. 148-150.

3. *Hommage à* Amedeo Avogadro,

Adressé à l'Académie royale des Sciences de Turin par M. A. Gautier, en qualité de Président de l'Académie des Sciences.

Onoranze centenarie internazionali ad Amedeo Avogadro, 24 Settembre 1911, Torino, in-4, p. 56-57, 84-85.

4. *Discours autobiographique prononcé par M.* Armand Gautier, *lors de son Cinquantenaire scientifique, célébré le* 26 *novembre* 1911.

Cinquantenaire scientifique de M. Armand Gautier, Paris, Lahure, in-8, p. 55-62.
Présentation par M. A. Gautier à l'Académie des Sciences : C R, t. 154, 22 janv. 1912, p. 174-175.
Analyse : *Paris Médical* par A. Gilbert, J.-B. B., n° 1, 2 déc. 1911, in-4, p. xxi-xxiii.

5. *Allocution prononcée par M.* A. Gautier *à la Séance publique annuelle de l'Académie des Sciences du* 18 *décembre* 1911, *en qualité de Président.*

M. A. Gautier donne de brèves notices sur des Membres décédés et sur de nouveaux Collègues, et il adresse des remercîments aux bienfaiteurs de la Science.

C R, t. 153, 18 déc. 1911, p. 1263-1275. — *Institut*, 1911.-25, G.-V., in-4, 11-14 p. — R R, 49e a., 2e sem., 30 déc. 1911, p. 847-849.

6. *Au sujet du Legs fait à l'Académie des Sciences par* A.-T. Loutreuil.

C R, 1911, t. 152, 6 mars, p. 643-646; — t. 153, 18 déc., p. 1263.

7. *Au sujet d'un nouveau Don fait à l'Académie des Sciences par le Prince* Roland Bonaparte.

En 1908, le Prince Roland Bonaparte a mis à la disposition de l'Académie des Sciences 4 annuités de 25000fr (1). En 1911, il a donné une somme de 250000fr pour être distribuée en 5 annuités.

Au sujet du Legs de A.-T. Loutreuil et des Dons du Prince Roland Bonaparte, Voir *Éloge des Donateurs de l'Académie par* M. Gaston Darboux : *Institut*, 1911.-26, G.-V., 18 déc. 1911, p. 38, 37.

C R, t. 153, 27 nov. 1911, p. 1048; — 18 déc. 1911, p. 1263.

(1) C R, t. 146, 2 mars 1908, p. 439-440.

8. *Discours d'Adieu prononcé à la Faculté de Médecine de Paris, le 29 juin 1912.*

Paris médical dirigé par A. GILBERT, Paris, J.-B. B., 13 juil. 1912, n° 33, p. 161-166.

9 à 13. *Discours prononcés par M.* A. GAUTIER *aux Inaugurations de Statues élevées à :*

J.-B. DUMAS, à Alais, le 21 octobre 1889 : Paris, F.-D., 1889, in-4, p. 13-45, 46-57. — R R, 3e s., t. 18, 30 nov. 1889, p. 673-682. — B A M, 3e s., t. 22, 3 déc. 1889, p. 515.

E. CHEVREUL, à Angers, le 3 décembre 1893 : *Institut*, 1893.-24, F.-D., in-4, 20 p.

E. CHEVREUL, à Paris, le 11 juillet 1901 dans la Cour d'honneur du Muséum : *Institut*, 1901.-23, F.-D., in-4, p. 2-8. — R R, 4e s., t. 16, 20 juil. 1901, p. 69-70.

P. SCHÜTZENBERGER, à l'École de Physique et de Chimie, à Paris, le 3 avril 1898 : B A E, 11e a., n° 106*bis*. mai 1898, gr. in-8, p. 8-9.

AUGUSTE LAURENT, à Langres, le 23 août 1903 : *Institut*, 1903.-12, F.-D., in-4, 7 p.

14. *A propos de l'érection de la Statue élevée à* DE ROMAS, *à Nérac, le 22 octobre 1911.*

C R, t. 153, 23 oct. 1911, p. 747-748. — R R, 49e a., 2e sem., 11 nov. 1911, p. 609.

15 à 25. *Discours, Allocutions, Toasts prononcés par M.* A. GAUTIER *en diverses occasions.*

Au Banquet offert le 9 juillet 1889 à M. A. GAUTIER *par ses collègues, amis et élèves, à l'occasion de son élection comme Membre de l'Académie des Sciences.*

R R, 3e s., t. 18, 20 juil. 1889, p. 77-80.

A l'Ouverture du second Congrès de l'Association pyrénéenne, le 12 mai 1900.

Discours prononcé en qualité de Président de l'Association, *Sur l'Association pyrénéenne et sur la Ville de Narbonne.*

R P F M, t. 2, 1890, p. 687-700.

Au Cinquantenaire de la Fondation de la Société chimique de Londres, les 24 et 25 février 1891.

Discours et Toast prononcés en qualité de Délégué de la Société chimique de Paris.

R O, t. 2, 15 mars 1891, p. 158, 159-160.

Au Banquet offert le 17 décembre 1893, à MM. LE BEL *et* VAN' T HOFF.

Toast porté à ces deux savants.

R O, t. 4, 30 déc. 1893, p. 826. — B S C, 3e s., t. 5, 4 mars 1891, p. 450.

A la Séance d'ouverture et au Banquet, les 17 *et* 19 *juillet* 1900, *du Congrès international de Chimie pure, à Paris.*

Discours prononcé en qualité de Délégué de l'Académie des Sciences et Toast porté en qualité de Président de ce Congrès.

C C P P, 1900, p. 8, 20-21.

A l'Ouverture de la première séance de la Commission permanente des Stations hydrominérales et climatiques de France.

Discours prononcé le 20 février 1906, en qualité de Président de la Commission.

Gazette des eaux, Paris, 49e a., n° 2454, 15 mars 1906, in-4, p. 84-85.

Résumé des Actes et des Travaux de la Société chimique de France durant l'année 1906.

Allocution prononcée en quittant le fauteuil de la Présidence.

B S C, 4e s., t. 1, 25 janv. 1907, p. 97-104.

Sur les Travaux de l'Académie de Médecine pendant l'année 1907.

Discours prononcé en quittant le fauteuil de la Présidence.

B A M, 3e s., t. 59, 7 janv. 1908, p. 3-26.

A la Séance d'ouverture du VIIe Congrès de Chimie appliquée, tenu à Londres du 27 *mai au* 2 *juin* 1909.

Discours prononcé le 27 mai 1909, en qualité de Délégué du Ministre de l'Instruction publique et des chimistes français.

R R, 47e a., 1er sem., 19 juin 1909, p. 794.

Sur les Travaux du VIIe Congrès de Chimie appliquée, tenu à Londres du 27 *mai au* 2 *juin* 1909, sous la Présidence de Sir William Ramsay.

C R, t. 148, 7 juin 1909, p. 1483-1484. — B S C, 4e s., t. 5, 11 juin 1909, p. 754-756.

A la Séance d'ouverture, le 24 *octobre* 1912, *du Congrès d'Électroculture tenu à Reims.*

Discours prononcé en qualité de Délégué de l'Académie des Sciences.

L'Indépendant Rémois, 44e a., 25 oct. 1912, in-fol., p. 3.

26 à **29**. *Discours prononcés par M.* A. Gautier *aux Obsèques de :*

Adolphe Wurtz : B A M, 2e s., t. 13, 20 mai 1884, p. 627-630.

Amédée Cailliot : B S C, n. s., t. 42, 14 nov. 1884, p. 610-612.

Auguste Cahours : *Institut.*, F.-D., 19 mars 1891, in-4, 8 p. — R R, t. 47, 28e a., 28 mars 1891, p. 385-387. — M S Q, t. 37, avr. 1891, p. 418-421.

Paul Schützenberger : *Institut.*, F.-D., 19 mars 1897, in-4, 2 p.

30 à **42**. *Allocutions prononcées à l'Académie des Sciences par M. A.* GAUTIER, *en qualité de Président, à l'occasion des décès de :*

VAN' T HOFF : C R, 1911, t. 152, 6 mars, p. 545-546; — t. 153, 18 déc., p. 1263.
S. ARLOING : t. 152, 27 mars, p. 813-814; — t. 153, 18 déc., p. 1263.
JOANNES BOSSCHA : t. 152, 18 avr., p. 1041; t. 153, 18 déc., p. 1263.
A. LADENBURG : t. 153, 21 août, 18 déc., p. 441-442, 1263.
TROOST : t. 153, 2 oct., 18 déc., p. 613-615, 1263.
MICHEL LÉVY : t. 153, 2, 18 déc., p. 611-613, 1263.
Sir JOSEPH DALTON HOOKER : t. 153, 18, 26 déc., p. 1263, 1435.
J.-B.-E. BORNET : t. 153, 26 déc., p. 1435-1436.
R. RADAU : t. 153, 26 déc., p. 1436-1437.
O. LANNELONGUE : t. 153, 26 déc., p. 1437-1438.
A. SABATIER : t. 153, 18 déc., p. 1263.
MÉRAY : t. 153, 18 déc., p. 1263.
HOUZEAU : t. 153, 18 déc., p. 1263.

43 à **56**. *Allocutions prononcées à l'Académie de Médecine par M. A.* GAUTIER, *en qualité de Président, à l'occasion des décès de :*

E. JAVAL : B A M, 3e s., 1907, t. 57, 22 janv., p. 141-144.
P. BUDIN : t. 57, 29 janv., p. 163-166.
G. DAREMBERG : t. 57, 12 fév., p. 245-246.
HENRI MOISSAN : t. 57, 26 fév., p. 319-322.
MATHIAS DUVAL : t. 57, 5 mars, p. 343-345.
F.-J. HERRGOTT : t. 57, 12 mars, p. 372-374.
MARCELIN BERTHELOT : t. 57, 19 mars, p. 376-378
P. POIRIER : t. 57, 7 mai, p. 522-524.
M.-F. RÖLL : t. 57, 4 juin, p. 697-698.
COSTA DE BASTELICA : t. 57, 18 juin, p. 760
THIERRY : t. 57, 25 juin, p. 796.
J.-J. GRANCHER : t. 58, 16 juil., p. 69-72.
SCHLAGDENHAUFFEN : t. 58, 23 juil., p. 110.
H. FOLEY : t. 58, 19 nov., p. 363-364.

NOTICES BIOGRAPHIQUES.

1 à **6**. *Notices nécrologiques sur :*

PAUL SCHÜTZENBERGER : *Revue de Physique et Chimie*, Paris, 1re a., 10 juil. 1897, gr. in-8, p. 418-433.
CHARLES FRIEDEL : R O, t. 10, 30 mai 1899, p. 375-379.
C. BEILSTEIN : B S C, 3e s., t. 35, 9 nov. 1906, p. 1154, I-IV.
MARCELIN BERTHELOT : R R, 5e s., t. 7, 30 mars 1907, p. 385-389.

S. Cannizzaro : C R, t. 150, 17 mai 1910, p. 1207-1208. — B S C, 4e s., t. 7, 5 août 1910, p. I-VII.

Gaston Gautier : *A la Mémoire de Maurice-Clément* Gaston Gautier, 1841-1911, Paris, Lahure, in-12; p. 5-8.

7. *Sur M.* Albert Robin.

Paroles prononcées, le 11 mars 1906, par M. A. Gautier, en qualité de Président de la Cérémonie d'un Hommage à ce savant.

Hommage au Professeur Albert Robin, Évreux, Ch. Hérissey, 11 mars 1906, in-8, p. 9-15.

8. *Paroles sur MM.* Swante Arrhenius, le Prince Roland Bonaparte, E. Branly, Sven Hedin, le Prince Albert Ier de Monaco, Ch. Moureu, Pavlow, Peroncito, J.-J. Thomson, E. Tisserand.

C R, t. 153, 18 déc. 1911, p. 1263. — *Institut*, 1911.-25, G.-V., in-4, 11-14 p.

RAPPORTS.

1 à 11. *Sur des Prix décernés par l'Académie des Sciences.*

Prix Jecker (Chimie) :

C R, t. 109, 30 déc. 1889, p. 1029-1035; — t. 115, 19 déc. 1892, p. 1149-1151. — t. 129, 18 déc. 1899, p. 1091-1093; — t. 131, 17 déc. 1900, p. 1061-1064; — t. 145, 2 déc. 1907, p. 1008-1010.

Prix Montyon (Arts insalubres) :

C R, t. 113, 21 déc. 1891, p. 950-953; — t. 117, 18 déc. 1893, p. 964-966; — t. 123, 21 déc. 1896, p. 1174-1176; — t. 126, 10 janv. 1898, p. 123-126; — t. 131, 17 déc. 1900, p. 1102-1105; — t. 147, 7 déc. 1908, p. 1141-1142.

12. 13. *Sur des Prix décernés par l'Académie de Médecine.*

Prix Buignet (Physique ou Chimie appliquée à la Médecine) :

B A M, 2e s., t. 12, 14 août 1882, p. 990-993.

Prix Orfila (Toxicologie et Médecine légale):

B A M, 3e s., t. 20, 30 oct. 1888, p. 598-603.

SECTION VII.

PUBLICATIONS DIVERSES.

ARTICLES.

1 à **8**. *Sur les réformes des études universitaires.*

Réforme des baccalauréats.
R C, 1885, 11 p.

Sur le surmenage intellectuel et la sédentarité dans les écoles.
B A M, 2e s., t. 18, 26 juil. 1887, p. 143-155, 164-165, 240.

L'enseignement des Sciences et la réforme des études et examens dans les Facultés de Médecine.
R R, 3e s., t. 15, 26 mai 1888, p. 641-651.

La reconstitution des Universités françaises dans l'Enseignement supérieur, en particulier dans les Facultés de Médecine.
R O, t. 1, 30 juin 1890, p. 353-365.

L'encombrement de la Faculté de Médecine de Paris et la répartition obligatoire des élèves dans les Écoles régionales de la Province comme remède approprié à la situation. Réponse de M. A. Gautier, à une demande de *La Tribune médicale.*
La Tribune médicale, Paris, 25e v., 1894, 2e s., n° 51, 19 déc., Lettre du 12 déc., in-4, p. 105-107.

La réforme médicale. Réponse de M. A. Gautier à une question posée par la *Revue scientifique.*
R R, 5e s., t. 5, 17 mars 1906, p. 333.

Opinion de M. A. Gautier *sur le droit du père de famille de faire élever ses enfants où et comme il veut.*
Journal des Débats, Paris, 28 juil. 1902, in-fol., p. 3.

Opinion de M. A. Gautier sur la nécessité de la culture littéraire dans une démocratie.

Bulletin de la Ligue pour la Culture française, Paris, 1re a., n° 1, déc. 1911, in-8 jésus, p. 11.

9 à 38. *Principaux Articles dans le « Dictionnaire de Chimie pure et appliquée de* Ad. Wurtz ».

Dans plusieurs de ces Articles, M. A. Gautier a exposé des vues personnelles.

Vin : t. III, p. 680-712.
Urines : t. III, p. 581-599.
Sang : t. II, 2e p., p. 1414-1431; Suppl., 2e p., p. 1414-1417.
Salive : t. II, 2e p., p. 1412-1413. Suppl., 2e p., p. 1413-1414.
Pyrogénées (Réactions) : t. II, 2e p., p. 1239-1248.
Putréfaction : t. II, 2e p., p. 1225-1229. Suppl., 2e p., p. 1318-1321
Ptomaïnes : Suppl., 2e p., p. 1310-1314.
Oxaliques (Éthers) : t. II, 1re p., p. 688-693.
Oxaliques (Amides) : t. II, 1re p., p. 683-688.
Oxalique (Acide) et dérivés : t. II, 1re p., p. 670-682.
Os : t. II, 1re p., p. 656-664.
Œnoliques (Acides) : Suppl., 2e p., p. 1093-1095.
Nutrition : t. II, 1re p., p. 576-592.
Nitriles : t. II, 1re p., p. 566-568.
Lait : t. II, 1re p., p. 191-202.
Glycols : t. I, 2e p., p. 1619-1624.
Glycolique (Acide) : t. I, 2e p., p. 1614-1619.
Glycol. Glycolamide. Glycolide : t. I, 2e p., p. 1607-1612, 1612-1613, 1613.
Glycocolle : t. I, 2e p., p. 1601-1605.
Fulminates : t. I, 2e p., p. 1499-1501.
Éthylène : t. I, 2e p., p. 1364-1374.
Éthyléniques (Alcools poly-) : t. I, 2e p., p. 1374-1376.
Éthyléniques (Bases) : t. I, 2e p., p. 1376-1390.
Éthylène disulfureux (Acide) : t. I, 2e p., p. 1373-1374.
Éthers cyanhydriques : t. I, 2e p., p. 1061-1069.
Eaux : t. I, 2e p., p. 1200-1212.
Diazoïques (Combinaisons) : t. I, 2e p., p. 1149-1155.
Cuivre : t. I, 2e p., p. 1006-1026.
Bile : Suppl. 1re p., p. 350-357.
Amines : Suppl., 1re p., p. 117-123.

39. *Articles de Chimie contenus dans la 10e édition du « Dictionnaire universel des Sciences, des Lettres et des Arts de* M.-N. Bouillet ».

Mise au point des anciens Articles et rédaction de nouveaux Articles.

Paris, H., 1872, in-4.

NOTES.

1 à **43**. *Notes provoquées par des Rapports et des Communications faites au Conseil d'Hygiène publique et de Salubrité du Département de la Seine.*

Sur la diamantine : R C H, 1889, p. 55.
Sur l'extraction des corps gras : R C H, 1889, p. 877, 878.
Sur les fabriques d'eau de Javel : R C H, 1889, p. 1078-1079.
Sur le travail du caoutchouc : R C H. 1889, p. 1135.
Sur l'emploi des sels de strontiane : R C H, 1897, p. 6-7.
Sur les maladies contagieuses : R C H, 1897, p. 261.
Au sujet du transport des récipients d'acide carbonique liquide et de gaz comprimés : C R C H, 1895, 1906, p. 32, 76-77, 60; 382.
Sur la fabrication d'un ciment métallique : C R C H, 1895, p. 405, 452.
Sur la vente des produits dangereux : C R C H, 1896, p. 52-53, 54, 91-92.
Sur la déclaration des maladies contagieuses : C R C H, 1896, p. 82.
Sur une vacherie : C R C H, 1896, p. 114.
Sur l'analyse des vinaigres : C R C H, 1896, p. 153.
Sur les lotions à base de pétrole : C R C H, 1896, p. 226.
Sur l'insalubrité de cités de chiffonniers : C R C H, 1896, p. 234.
Sur la fabrication de l'acétylène : C R C H, 1897, 1898, p. 25-26, 9.
Sur la conservation des viandes : C R C H, 1897, p. 85, 86, 314-315.
Sur une fabrique d'ouate : C R C H, 1897, p. 337.
Sur un cosmétique pour effacer les rides : C R C H, 1897, p. 350.
Sur les ateliers de location de force motrice : C R C H, 1897, p. 402.
Sur l'emploi du gaz pauvre : C R C H, 1898, p. 422-423.
Sur les grands travaux de voirie : C R C H, 1899, p. 154-155.
Sur la vitesse excesssive des automobiles : C R C H, 1899, p. 506, 526-527.
Au sujet des moustiques : C R C H, 1901, 1906, p. 551, 253; 671.
Sur la rage : C R C H, 1901, 1902, 1905, p. 604; 313; 121-122.
Sur le gaz à l'eau : C R C H, 1902, 1906, 1907, 1912, p. 67, 887-888; 40-41; 162.
Sur les vapeurs de sulfure de carbone : C R C H, 1902, p. 282, 283.
Sur la fièvre aphteuse : C R C H, 1902, p. 201.
Sur les couleurs toxiques servant à teindre les chaussures : C R C H, 1902, p. 189, 452, 453, 454.
Sur le réglement sanitaire : C R C H, 1903, 1904, 1905, p. 78-79; 63, 104, 105, 151, 152, 620-621; 217, 218, 221, 223.

Sur la nécessité de défendre de cracher sur les parquets des voitures publiques : C R C H, 1903, 1906, p. 174-175, 15.
Sur un cas d'asphyxie dans un puits de forage : C R C H, 1903, p. 315.
Sur l'incinération et la trituration des ordures ménagères : C R C H, 1903, 1909, p. 555-556; 154-155.
Sur le ravalement et le lavage des façades des maisons de Paris : C R C H, 1904, 1910, p. 620-621, 124-125.
Sur les pellicules en celluloïd : C R C H, 1905, p. 181.
Sur un abattoir hippophagique : C R C H, 1905, p. 324-325.
Sur les fosses d'aisances dites « fosses septiques » : C R C H, 1906, p. 279-280.
Sur les émanations acides dégagées par les accumulateurs des tramways : C R C H, 1907, p. 410-411.
Sur le commerce de la glace naturelle : C R C H, 1908, p. 95-96, 97, 98.
Sur le soufflage des viandes de boucherie : C R C H, 1909, p. 495, 497-498.
Sur un projet d'extension d'un dépôt d'hydrocarbures : C R C H, 1910, p. 249.
Sur le pressurage des lies de vin : C R C H, 1910, p. 317-318.
Sur les fraudes des essences de térébenthine et les liquides hydrocarburés : C R C H, 1911, p. 87-88.
Sur le projet de dérivation pour Paris des sources de la Voulzie, du Durteint et du Dragon : C R C H, 1911, p. 100-101.

44 à **52**. *Notes diverses touchant à la Chimie.*

Sur la cause de la translucidité qu'acquièrent en mûrissant les pommes dites « gelées ».

B S C, n. s., t. 25, 21 avr. 1876, p. 433.

Remarque relative à un phénomène, encore inexpliqué, observé à la solfatare de Naples.

C R, t. 149, 12 juil. 1909, p. 113.

Remarques à propos d'une Note de A. Chatin, intitulée : *Sur la richesse des huîtres en phosphore.*

B A M, 3e s., t. 33, 21 mars 1895, p. 514-515.

Sur l'établissement de règles de nomenclature pour les médications nouvelles.

B A M, 3e s., t. 19, 8 mai 1889, p. 614-615.

Remarque relative à une Note de A. Béchamp, intitulée : *Sur l'action physiologique de l'alcool.*

B A M, 2e s., t. 13, 20 mai 1884, p. 634-635.

Remarque sur les filtres d'amiante.

C R, t. 117, 18 déc. 1893, p. 964-966.

Sur l'emploi du cuivre comme excitateur dans l'appareil de Marsh. A propos d'une Note de M. ZOLTAN DE VAMOSSY.

B S C, 3e s., t. 35, 1906, 24 déc. 1905, 23 fév. 1906, p. 18, 207-208.

Sur l'emploi de la céruse et du blanc de zinc. A propos d'une Communication de M. E. LENOBLE.

A F A S, 3e Ses., Lille, 7 août 1909, *Comptes rendus*, p. 366.

A l'occasion d'une Communication de M. JAVAL *sur la pente de l'écriture.*

B A M, 3e s., t. 27, 26 janv. 1892, p. 111.

RAPPORTS.

1. *Au nom de la Commission des Eaux minérales, à l'Académie de Médecine.*

B A M, 2e s., t. 11, 2 mai 1882, p. 495, 496; — t. 12, 14 avr., 12 juin, 31 juil. 1883, p. 993-998; 747-749; 972-976; — t. 13, 11 mars 1884, p. 372-380.

2. *Sur un Mémoire du Dr* LARA *relatif à la découverte de deux alcaloïdes vénéneux retirés des urines des lépreux.*

B A M, 3e s., t. 55, 20 fév. 1906, p. 263-264.

3. *Sur un Prix décerné par la Société chimique de Paris (de France* depuis 1907).

B S C, 3e s., t. 35, 25 mai 1906, p. 463-465.

CONFÉRENCE. ALLOCUTIONS.

1. *Conférence sur les applications du froid en Chimie, en Œnologie et pour la conservation des viandes.*

Conférence faite à Narbonne le 27 septembre 1912.

La Dépêche, Toulouse, 29 septembre 1912, in-fol., p. 4.

2 à **10.** *Paroles ou Allocutions prononcées par M.* A. GAUTIER *en diverses occasions.*

Toast au Banquet de M. PIERRE VIALA, *le* 13 *mars* 1903.

Paris, F. Levé, 1902, in-8, p. 21-24.

Remerciements à l'Académie de Médecine, à la suite de son élection comme Vice-Président pour 1906.

B A M, 3ᵉ s., t. 54, 19 déc. 1905, p. 475-476.

En prenant place, pour la troisième fois, au fauteuil de la Présidence de la Société chimique de Paris.

B S C, 3ᵉ s., t. 35, 26 janv. 1906, p. 99-101.

En prenant place au fauteuil de la Présidence de l'Académie de Médecine.

B A M, 3ᵉ s., t. 57, 2 janv. 1907, p. 1, 2.

A propos de la Catastrophe du cuirassé « La Liberté », en qualité de Président de l'Académie des Sciences.

C R, t. 153, 25 sept. 1911, p. 583.

En prenant place au fauteuil de la Présidence de l'Académie des Sciences.

C R, t. 152, 3 janv. 1911, p. 17-18.

En quittant le fauteuil de la Présidence de l'Académie des Sciences.

C R, t. 154, 2 janv. 1912, p. 16-17.

A la Réunion de la Commission archéologique de Narbonne, tenue le 5 février 1912, sous la présidence du Préfet.

Bulletin de la Commission archéologique de Narbonne, t. 12, 1912, 2ᵉ sem., in-8, p. XLVII-XLVIII.

Quelques mots sur le IIᵉ Congrès de l'Association française du Froid, tenu à Toulouse en septembre 1912, prononcés en qualité de Délégué de l'Académie des Sciences.

C R, t. 155, 11 nov. 1912, p. 939.

PRÉFACES. PRÉSENTATIONS.

1 à **5**. *Préfaces aux Ouvrages suivants :*

A Treatise on the animal Alkadoïds Cadaveric and Vital; or *The Ptomaïnes and Leucomaïnes*, by A. M. Brown.

London, Baillière, Tindall and Cox, 1887, Introduction du 14 juil. 1887, in-8, p. IX-XV, 163-168.

L'urine humaine : urines normales, urines anormales, urines pathologiques, par Camille Vieillard.

Paris, 4, rue Antoine-Dubois, 1897, 1898, in-16, p. 1-3.

Principes de Chimie, par DEMITRI MENDELEEF, traduction française par ACHKINASI et CARRION.

Paris, Bernard Tignol, 1905, 2 v. in-16, p. I-IV.

Que faut-il manger? par le Dr F.-X. GOURAUD.

Paris, Jules Rousset, 1910, Préface du 2 juil. 1909, gr. in-18 jésus p. I-III.

Cryologie : Application du froid à l'hygiène, aux recherches de laboratoire, à la thérapeutique, par LORTAT-JACOB.

Paris, M., G.-V., 1912, petit in-8, p. 5-8.

6. 7. *Présentations par M.* A. GAUTIER *à l'Académie des Sciences des Ouvrages suivants :*

Traité d'hygiène infantile, par le Dr G. VARIOT (1).

C R, t. 149, 6 déc. 1909, p. 1028.

(1) Paris, O. D., 1910, in-4.

MARCELIN BERTHELOT : *A sua obra scientifica, a sua philosophia, o seu caracter* por A. J. FERREIRA DA SILVA (1).

C R, t. 151, 24 oct. 1910, p. 706.

(1) Extrait du *Jornal de Sciencias mathematicas, physicas e naturaes*, Lisboa, t. VII, n° 28, gr. in-8.



(*Le nombre des Écrits de* M. ARMAND GAUTIER *est de* 610.)

ADDENDA.

Page 14, entre les lignes 22 et 23, *ajouter :* Vice-Président de l'Association française pour l'Avancement des Sciences, *élu* à Nîmes le 6 août 1912.

Page 48, n° **56**, ligne 4, *ajouter :* — B A M, 3e s., t. 67, 16 janv. 1912, p. 32.

Page 63, n° **6**, ligne 7, *ajouter :* et d'une Communication de M. H. MOISSAN.

Page 63, n° **6**, ligne 8, *lire :* B A M, 3e s., t. 21, 5 fév. 1889, p. 172-173; — t. 31, ...

Page 70, n° **9**, ligne 4, *ajouter :* — t. 66, 4 juil. 1911, p. 9-10.

49209 Paris. — Imp. GAUTHIER-VILLARS, 55, quai des Grands-Augustins.